humiFog - humidificateur UA/*UA humidifier*

Manuel d'emploi:
INSTALLATION ET MISE EN SERVICE

Benutzerhandbuch:
INSTALLATION UND INBETRIEBNAHME

LIRE ET CONSERVER CES INSTRUCTIONS

ANWEISUNGEN LESEN UND AUFBEWAHREN

CAREL

Technology & Evolution

COMMENT UTILISER LES MANUELS humiFog
HOW TO USE humiFog MANUALS

Vous souhaitez des renseignements sur ...	⇒	Consulter la section ...
Are you interested in ...	⇒	*then go to ...*
Une brève introduction?	⇒	**INTRODUCTION**
a brief introduction?	⇒	***INTRODUCTION***
COMMENT UTILISER le dispositif?	⇒	**FONCTIONNEMENT**
USING *the product?*	⇒	***OPERATING SECTION***
INSTALLATION ?	⇒	**INSTALLATION et MISE EN SERVICE**
INSTALLATION?	⇒	***INSTALLATION & START UP SECTION***
MAINTENANCE, PIÈCES DE RECHANGE ALARMES, IDENTIFICATION DES COMPOSANTS DÉFECTUEUX?	⇒	**MAINTENANCE**
MAINTENANCE SPARE PARTS ALARMS TROUBLE-SHOOTING?	⇒	***MAINTENANCE SECTION***
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES?	⇒	**SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES**
TECHNICAL CHARACTERISTICS?	⇒	***TECHNICAL SPECIFICATIONS SECTION***

Nous souhaitons vous faire économiser du temps et de l'argent!
Nous vous assurons que la lecture complète de ce manuel vous garantira une installation correcte et une utilisation sûre du produit décrit.

LIRE ET CONSERVER CES INSTRUCTIONS

ANWEISUNGEN LESEN UND AUFBEWAHREN

Mit uns sparen Sie Zeit und Geld!
Eine gewissenhafte Lektüre dieses Benutzerhandbuches garantiert Ihnen eine korrekte Installation und einen sicheren Gebrauch des beschriebenen Produktes.

NOTICES IMPORTANTES

AVANT D'INSTALLER OU DE MANIPULER LE DISPOSITIF, LIRE ATTENTIVEMENT ET SUIVRE LES INSTRUCTIONS ET LES NORMES DE SÉCURITÉ DÉCRITES DANS CE MANUEL ET ILLUSTRÉES SUR LES PLAQUETTES APPLIQUÉES SUR LE DISPOSITIF.

Le présent dispositif a été conçu pour humidifier directement en conduite ou UTA par l'intermédiaire d'un châssis de nébulisation.

L'installation, l'utilisation et la maintenance doivent être effectuées conformément aux instructions fournies dans la section MAINTENANCE et INSTALLATION et MISE EN SERVICE de ce manuel et avec les plaquettes appliquées sur les surfaces internes et externes de l'unité.

Tout autre usage du dispositif et toute modification effectuée sur l'unité sans l'autorisation préalable de CAREL S.p.A sont considérés comme impropres.

Les conditions ambiantes et l'alimentation doivent être conformes aux indications spécifiées.

Couper l'alimentation avant d'intervenir directement sur les parties internes de l'humidificateur.
L'installation des unités est exécutée selon les normes en vigueur.

La responsabilité de tous dommages éventuels aux choses ou aux personnes dus à un usage impropre du dispositif appartiendra exclusivement à l'utilisateur. Tenir compte du fait que l'unité contient des dispositifs alimentés électriquement et des composants à haute pression.

Pour des raisons d'hygiène, toutes les installations humiFog doivent être installées avec un bac de condensat sous la section d'humidification et avec un séparateur de gouttes à la fin de la section d'humidification dans le but de recueillir les particules d'eau non absorbées par l'air.

Toutes les opérations ayant trait au fonctionnement et/ou à la maintenance de l'unité doivent être exécutées par du personnel expert et qualifié connaissant parfaitement toutes les précautions nécessaires à adopter.

Élimination des pièces composant l'humidificateur: l'humidificateur est composé de pièces en métal et en plastique. Toutes ces parties doivent être éliminées selon les normes locales en vigueur en matière d'évacuation des déchets.

La garantie couvre les matériels 2 ans (à compter de la date de production).

Homologations: la qualité et la sécurité des produits Carel sont garanties par le système de conception et de production certifié ISO 9001 et par le Marquage CE.

WICHTIGE HINWEISE

LESEN SIE VOR DER INSTALLATION ODER INBETRIEBNAHME DES GERÄTES AUFMERKSAM DIESE GEBRAUCHSANWEISUNGEN DURCH. BEACHTEN SIE AUCH DIE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN DIESES HANDBUCHES, DIE SIE AUF DEN ETIKETTEN AUF DEM GERÄT WIEDERFINDEN.

Dieses Gerät wurde für die direkte Befeuchtung im Kanal oder in Lüftungsanlagen mittels Zerstäubungsrahmen entwickelt.

Die Installation, Inbetriebnahme und Wartung müssen entsprechend den Anweisungen der Kapitel WARTUNG und INSTALLATION und INBETRIEBNAHME des vorliegenden Handbuches sowie gemäß Etiketten auf den Innen- und Außenseiten des Gerätes erfolgen.

Von jedem anderen, hiervon abweichenden Gebrauch und von der Anbringung von nicht ausdrücklich von CAREL S.p.A erlaubten Veränderungen ist abzuraten.

Die Umgebungsdingungen und die Spannungsversorgung müssen den geforderten Werten entsprechen.

Trennen Sie vor dem Berühren der inneren Teile den Befeuchter vom Stromnetz ab. Beachten Sie auf jeden Fall die am Installationsort geltenden Sicherheitsvorschriften.

Die Verantwortung für eventuelle Schäden an Personen oder Gegenständen infolge von nicht zweckmäßigem oder unangebrachtem Gebrauch trägt ausschließlich der Benutzer. Es wird darauf hingewiesen, dass dieses Gerät elektrische Bestandteile und Bauteile unter Hochdruck enthält.

Aus Hygienegründen müssen alle humiFog-Anlagen mit einer Tropfenauffangwanne unter dem Befeuchtungsteil und einem Tropfenabschneider am Ende des Verteilers installiert werden, um die nicht von der Luft absorbierten Wasserteilchen aufzufangen.

Die Inbetriebnahme- und/oder Wartungsarbeiten müssen von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden, das sich der notwendigen Vorsichtsmaßnahmen bewusst ist und die Arbeiten sachgemäß ausführen kann.

Entsorgung der Teile des Befeuchters: der Befeuchter besteht aus Metall- und Kunststoffteilen. Getrennt können alle Teile gemäß den örtlichen Umweltschutz- und Entsorgungsnormen entsorgt werden.

Materialgarantie: 2 Jahre (ab Produktions-/Lieferdatum, Verschleißteile ausgenommen).

Bauartzulassung: Die Qualität und Sicherheit der Carel-Produkte werden vom ISO 9001-Zertifikat für Bauart und Produktion sowie vom CE-Zeichen garantiert.

Table des Matières

1. INTRODUCTION 9

2. INSTALLATION: ACTIVITÉS, MATÉRIAUX ET OUTILS, DONNÉES NÉCESSAIRES 9
2.1 Planification des activités 9
2.2 Matériaux et outils 9
2.3 Données nécessaires: configuration du châssis 10

3. ASSEMBLAGE DU CHÂSSIS 12
3.1 Circuits de nébulisation 12
3.2 Choix des positions des électrovannes, des joints directs, des collecteurs horizontaux, des buses et des bouchons 13
3.3 Assemblage de la structure principale 15
3.4 Assemblage des EV/RD sur les collecteurs horizontaux 16
3.5 Assemblage des collecteurs horizontaux sur le côté droit du châssis 17
3.6 Assemblage des collecteurs horizontaux sur le côté gauche du châssis 18
3.7 Assemblage du collecteur vertical 19
3.8 Assemblage du collecteur vertical sur le côté droit du châssis 20
3.9 Assemblage des électrovannes sur le côté droit du châssis 20
3.10 Assemblage du collecteur vertical sur le côté gauche du châssis 20
3.11 Assemblage des électrovannes sur le côté gauche du châssis 21
3.12 Assemblage des buses et des bouchons 21
3.13 Assemblage du châssis: liste de contrôle 21

4. INSTALLATION HYDRAULIQUE DE L'ARMOIRE 22

5. POSITIONNEMENT DE L'ARMOIRE 2
5.1 Branchements hydrauliques 2
5.2 Installation hydraulique: liste de contrôle 24

6. INSTALLATION ÉLECTRIQUE DE L'ARMOIRE 25
6.1 Alimentation 26
6.2 ON/OFF à distance 26
6.3 Signal de contrôle 26
6.4 Relais alarme général 28
6.5 Relais électrovanne 28
6.6 Réseau RS485 29
6.7 Installation électrique: liste de contrôle 29

7. INSTALLATION DU CHÂSSIS 30
7.1 Branchement de l'armoire au châssis 30
7.2 Boîte de dérivation 30
7.3 Essai du châssis 31
7.4 Installation du châssis en conduite/UTA 31

8. CONFIGURATION DU RÉGULATEUR 32
8.1 Programmation des paramètres (niveau 3) 32
8.2 Configuration paramètres: liste de contrôle 34

9. AVVIAMENTO 35

10. HUMIVISOR (OPTIONNEL) 36

11. LISTE DE CONTRÔLE GLOBALE 37

Index:

1. EINFÜHRUNG 9

2. INSTALLATION: MONTAGE, MATERIAL UND GERÄTE, ERFORDERLICHE DATEN 9
2.1 Montageplanung 9
2.2 Material und Geräte 9
2.3 Erforderliche Daten: Konfiguration des Rahmens 10

3. MONTAGE DES RAHMENS 12
3.1 Zerstäubungskreise 12
3.2 Position der Elektroventile, Verbindungen, horizontalen Sammler, Düsen und Verschlüsse 13
3.3 Montage der Hauptstruktur 15
3.4 Montage der Elektroventile/Verbindungen auf den horizontalen Sammlern 16
3.5 Montage der horizontalen Sammler auf der rechten Rahmenseite 17
3.6 Montage der horizontalen Sammler auf der linken Rahmenseite 18
3.7 Montage des vertikalen Sammlers 19
3.8 Montage des vertikalen Sammlers auf der rechten Rahmenseite 20
3.9 Montage der Elektroventile auf der rechten Rahmenseite 20
3.10 Montage des vertikalen Sammlers auf der linken Rahmenseite 20
3.11 Montage der Elektroventile auf der linken Rahmenseite 21
3.12 Montage der Düsen und Verschlüsse 21
3.13 Montage des Rahmens: Checkliste 22

4. HYDRAULISCHE INSTALLATION DES STEUERKASTENS 22

5 POSITIONIERUNG DES STEUERKASTENS 22
5.2 Hydraulische Anschlüsse 22
5.3 Hydraulische Installation: Checkliste 24

6. ELEKTRISCHE INSTALLATION DES STEUERKASTENS 25
6.1 Spannungsversorgung 26
6.2 Fern-EIN/AUS 26
6.3 Steuersignal 26
6.4 Relais für Sammelalarm 28
6.5 Relais Elektroventil 28
6.6 RS485-Netzwerk 29
6.7 Elektrische Installation: Checkliste 29

7. INSTALLATION DES RAHMENS 30
7.1 Anschluss Steuerkasten-Rahmen 30
7.2 Abzweigkasten 30
7.3 Abnahmeprüfung des Rahmens 31
7.4 Installation des Rahmens im Kanal/LA 31

8. KONFIGURATION DES REGLERS 32
8.1 Einstellung der Parameter (Ebene 3) 32
8.2 Konfiguration der Parameter: Checkliste 34

9. AVVIAMENTO 35

10. HUMIVISOR (OPTIONAL) 36

11. GLOBALE CHECKLISTE 37

1. INTRODUCTION

Cette section fournit des explications sur les sujets suivants:
- Installation et démarrage de humifog ⇒ voir chap. 2
- Configuration du régulateur ⇒ voir chap. 8

1. EINFÜHRUNG

Dieses Kapitel enthält Erläuterungen zur:
- *Installation und Inbetriebnahme von humifog ⇒ siehe Abschnitt.2*
- *Konfiguration des Reglers ⇒ siehe Abschnitt.8*

2. INSTALLATION: ACTIVITÉS, MATÉRIAUX ET INSTRUMENTS, DONNÉES NÉCESSAIRES

2.1 Planification des activités

Il est conseillé d'exécuter l'installation comme indiqué ci-après (les valeurs des temps estimés sont approximatives):

Chap.	Activités	Temps évalué	Remarque
2	Assemblage du châssis	6 heures (3 + 3)	3 heures pour l'assemblage ; 3 heures pour que le téflon prenne
3	Positionnement de l'armoire	3 heures	Effectuer les activités pendant les 3 heures nécessaires pour que le téflon prenne
4	Installation hydraulique de l'armoire		
5	Installation électrique de l'armoire		
6	Configuration du régulateur	---	Si l'on connaît déjà la procédure d'introduction et de modification des paramètres passer au chapitre 7
7	Essai châssis	1 heure	
8	Installation du châssis dans le conduit/dans la section UTA	---	Suivant le conduit/la section UTA
9	Mise en marche de humiFog	1 heure	

2. INSTALLATION: MONTAGE, MATERIAL UND GERÄTE, ERFORDERLICHE DATEN

2.1 Montageplanung

Befolgen Sie zur Installation bitte die nachfolgenden Anweisungen (bei den angegebenen Zeiten handelt es sich um Schätzwerte):

Ab.	*Montage*	*Geschätzte Zeit*	*Anmerkungen*
2	*Montage des Rahmens*	*6 h (3+3)*	*3h für die Montage; 3 h, bis das flüssige Teflon erhärtet*
3	*Positionierung des Steuerkastens*	*3 hours*	*Die Tätigkeit muss während der 3 Stunden durchgeführt werden, die das flüssige Teflon zum Erhärten benötigt*
4	*Hydraulische Installation des Steuerkastens*		
5	*Elektrische Installation des Steuerkastens*		
6	*Konfiguration des Reglers*	---	*Wenn Sie über die Eingabe und Änderung der Parameter bereits Bescheid wissen, gehen Sie zu Abschnitt 7*
7	*Abnahmeprüfung des Rahmens*	*1 h*	
8	*Installation des Rahmens im Kanal/LA*	---	*Je nach Kanal/LA*
9	*Start von humiFog*	*1 h*	

2.2 Matériaux et outils

2.2.1 Matériaux

- TÉFLON liquide pour les branchements hydrauliques à haute pression (max.10 MPa, 100 bars, 1450 PSI) en présence d'eau déminéralisée. N.B.:les valeurs limite pour l'eau déminéralisée sont indiquées dans la section SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES.
- 1 robinet externe pour l'eau déminéralisée à connecter au branchement en entrée de l'armoire (conseillé).N.B.:le branchement en entrée de l'armoire est un branchement à compression requérant un tube hydraulique ayant un diam. Int.x diam.ext.= 8x10 mm.: choisir le robinet en conséquence.
- Minimum 2 étriers (ou profils angulaires ou composants équivalents) pour installer le châssis d'atomisation à l'intérieur du conduit/de la section UTA.

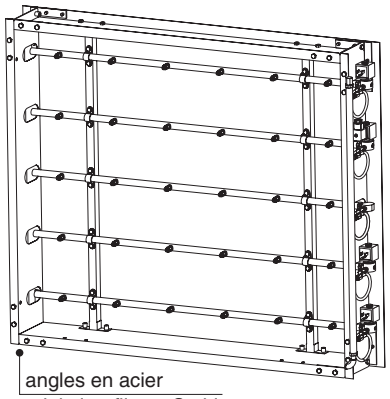


Fig. 2.2.1.1

2.2 Material und Geräte

2.2.1 Material

- *FLÜSSIGES TEFLON für die hydraulischen Hochdruck-Anschlüsse (max. 10 MPa, 100 Bar, 1450 PSI) bei entmineralisiertem Wasser. N.B.: Die Grenzwerte für das entmineralisierte Wasser sind im Kapitel TECHNISCHE DATEN angegeben.*
- *1 externer Wasserhahn für das entmineralisierte Wasser, anzuschließen an die Einlassverbindung am Steuerkasten (empfohlen).N.B.: Die Einlassverbindung am Steuerkasten besteht aus einer Quetschverbindung, die eine Leitung mit int. Durchm. x ext. Durchm.= 8x10 mm erfordert. Dazu einen passenden Hahn wählen.*
- *Mindestens 2 Halterungen (oder Winkelprofile o.ä. Bauteile) für die Installation des Zerstäubungsrahmens im Kanal/in der LA.*

2.2.2 Outils
- Pistolet à air comprimé;
- Série de clés;
- Série de tournevis à tête plate et en croix Phillips;
- Marteau en caoutchouc;
- étau (conseillé);
- Outils pour des interventions mécaniques, hydrauliques et électriques.

2.2.2 Geräte
- *Druckluftpistole;*
- *Schlüsselsatz;*
- *Schlitz- und Kreuzschlitzschraubendrehersatz;*
- *Gummihammer;*
- *Zwinge (empfohlen);*
- *Geräte für mechanische, hydraulische und elektrische Arbeiten.*

2.3 Données nécessaires: configuration du châssis

ATTENTION:
- le tableau du paragraphe 2.3.1 contient les données nécessaires aux fins d'un assemblage du châssis correct
- la signification de chaque ligne est expliquée dans les chapitres suivants.

2.3 Erforderliche Daten: Konfiguration des Rahmens

ACHTUNG:
- *Die Tabelle im Absatz 2.3.1 enthält die für eine korrekte Montage des Rahmens erforderlichen Daten;*
- *jede Zeile wird in den nachstehenden Abschnitten erläutert.*

2.3.1 Données obligatoires fournies par le concepteur de l'installation

2.3.1 Daten, die vom Anlagenbauer geliefert werden müssen

Configuration du châssis

Données	Valeur	Remarque
Débit nominal châssis (kg/heure)		
Débit minimal pour que la pompe s'arrête (% nom.)		
Pression de service maximale (bars)		
Pression de service minimale (bars)		
Nombre de circuits de nébulisation		
1er circuit-nombre de collecteurs		
1er circuit-nombre de buses		
2e circuit nombre de collecteurs		
2e circuit-nombre de buses		
3e circuit: nombre de collecteurs		
3ème circuit: nombre de buses		
4ème circuit: nombre de collecteurs		
4ème circuit: nombre de buses		

Konfiguration des Rahmens

Daten	*Wert*	*Anmerkungen*
Nennleistung des Rahmens (kg/h)		
Mindestleistung für Pumpenstopp (% nom.)		
Max. Betriebsdruck (Bar)		
Min. Betriebsdruck (Bar)		
Anzahl der Zerstäubungskreise		
1. Kreis: Anzahl der Sammler		
1. Kreis: Anzahl der Düsen		
2. Kreis: Anzahl der Sammler		
2. Kreis: Anzahl der Düsen		
3. Kreis: Anzahl der Sammler		
3. Kreis: Anzahl der Düsen		
4. Kreis: Anzahl der Sammler		
4. Kreis: Anzahl der Düsen		

2.3.2 Données supplémentaires fournies par le concepteur de l'installation

L'installateur devra recevoir du concepteur les données supplémentaires suivantes, pour compléter les données précédentes:
1 position du châssis à l'intérieur de la section d'humidification du conduit/de la section UTA;
2 position des électrovannes (EV)/des joints directs (RD): à la droite ou à la gauche du châssis;
3 position de tous les collecteurs de chaque circuit de nébulisation à l'intérieur du châssis –4;
4 position de chaque collecteur par rapport à l'axe correspondant;
5 position de la buse et du bouchon sur chaque collecteur.

Si ces données supplémentaires sont disponibles, les introduire dans le <u>tableau des positions</u> fourni à la page suivante

2.3.2 Zusätzliche Daten, die vom Anlagenbauer geliefert werden

Folgende zusätzliche Daten, die der Installateur vom Anlagenbauer erhalten muss, ergänzen die vorher angegebenen:
1 Position des Rahmens innerhalb des Befeuchtungsteils im Kanal/LA;
2 Position der Elektroventile (EV)/Verbindungen (RD): rechts oder links vom Rahmen;
3 Position aller Sammler jedes Zerstäubungskreises im Rahmen;
4 Winkel jedes Sammlers zu seiner Achse;
5 Position der Düse und des Verschlusses auf jedem Sammler.

Stehen diese zusätzlichen Daten zur Verfügung, müssen sie in die <u>Tabelle der Positionen</u> auf der nächsten Seite eingefügt werden.

système humiFog (code cliente et châssis) / *humiFog (Kundennummer und Rahmennummer*)_____

électrovanne sur la gauche ou sur la droite (en regardant le châssis de face)*/elektroventil links oder rechts (bei Frontansicht des Rahmens):* ☐ **Gauche/*Links*** ☐ **Droite/*Rechts***

branchement hydraulique sur la partie inférieure (standard) ou sur la partie supérieure/*Hydraulischer Anschluss an Unterseite (Standard) oder Oberseite:* ☐ **Au-dessous/*Unten*** ☐ **Au-dessus/*Oben***

Tableau des positions des collecteurs horizontaux, EV, buses, bouchons / *Tabelle der Positionen der horizontalen Sammler, Elektroventile, Düsen, Verschlüsse*

collecteur *sammler*	circuit *kreis*	∠	module *module*	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
			1																		
			2																		
			3																		
			4																		
			5																		
			6																		
			7																		
			8																		
			9																		
			10																		
			11																		
			12																		
			13																		
			14																		
			15																		
			16																		
			17																		
			18																		

Règles pour remplir le tableau :

- le tableau représente un châssis équipé de 18 collecteurs x 18 buses (2826x2790 mm.);
- chaque cellule "buses/bouchons"représente une buse ou un bouchon;
- introduire les données sur les lignes et les colonnes correspondant à votre châssis;
- Cn: circuit de nébulisation auquel appartient le collecteur horizontal. Indiquer 1, 2, 3 ou 4. N.B.: 1= sans EV;2, 3, 4=avec EV;
- ∠: indiquer l'angle du collecteur (-30°, -15°, 0°, +15°, +30°)
- buses/bouchons:indiquer "BU" s'il y a une buse,"BO" s'il y a un bouchon.

Regeln beim Ausfüllen der Tabelle:

- *Die Tabelle stellt einen Rahmen mit 18 Sammlern x 18 Düsen dar (2826x2790 mm.);*
- *jede Zelle "Düsen/Verschlüsse" stellt eine Düse oder einen Verschluss dar;*
- *die Daten in die Zeilen und Spalten eingeben, die dem Rahmen entsprechen;*
- *Cn: Zerstäubungskreis des horizontalen Sammlers. 1, 2, 3 oder 4 angeben. N.B.:1= ohne EV; 2, 3, 4= mit EV;*
- *∠: die Winkel des Sammlers angeben (-30°, -15°, 0°, +15°, +30°);*
- *Düsen/Verschlüsse: "U" angeben, falls eine Düse vorhanden ist, "T", falls ein Verschluss vorhanden ist*

3. ASSEMBLAGE DU CHÂSSIS

Attention:
- Lire attentivement les paragraphes 3.1 et 3.2.
- Tous les branchements hydrauliques doivent être scellés en utilisant exclusivement du Téflon liquide pour les joints à haute pression pour éviter que les buses ne se bouchent, ne pas utiliser une quantité excessive de Téflon liquide et ne pas adopter d'autres méthodes pour la fermeture étanche (par exemple, ruban en Téflon, chanvre etc.).
- Utiliser une clé SW10 pour serrer/dévisser les boulons
- lorsque l'assemblage est terminé, remplir la liste de contrôle.
- Après avoir rempli la liste de contrôle, effectuer les essais pour détecter toute fuite d'eau éventuelle et pour vérifier que les électrovannes s'ouvrent/se ferment dans l'ordre correct (voir chapitre 3.1).
  Si les essais sont positifs, installer le châssis à l'intérieur du conduit/de la section UTA.

3.1 Circuits de nébulisation

Lire attentivement les instructions suivantes!

Comprendre totalement les concepts exprimés dans ce chapitre garantit un assemblage correct du châssis!

La lecture de ce chapitre <u>ne représente en aucune manière une perte de temps!</u>

<u>DÉFINITION de circuit de nébulisation:</u>
1 le circuit de nébulisation consiste en un ensemble de collecteurs horizontaux;
2 Tous les collecteurs appartenant à un circuit de nébulisation mettent en marche/bloquent le processus de nébulisation au même moment.

<u>PROPRIÉTÉS:</u>
3 Chaque circuit de nébulisation est contrôlé indépendamment des autres circuits à l'aide du régulateur;
4 Le châssis peut contenir au maximum 4 circuits de nébulisation:
- C1: • toujours présent;
  • le nombre de collecteurs correspondants dépend de l'application;
  • les collecteurs sont raccordés directement à la pompe à l'aide de joints directs (ci-après dénommés "RD";
  • le démarrage/le blocage de la pompe à pistons de l'armoire;
- C2: • peut ne pas être présent;
  • au maximum 2 collecteurs, chacun d'entre eux étant équipé d'1 électrovanne (ci-après dénommées "EV");
  • toutes les Ev sont ouvertes/fermées au même moment par le régulateur de l'armoire;
- C3: • peut ne pas être présent;
  • au maximum 3 collecteurs, chacun d'entre eux étant équipé d'1 électrovanne;
  • toutes les EV sont ouvertes/fermées au même moment par le régulateur de l'armoire;
- C4: • voir C3.

3. MONTAGE DES RAHMENS

Achtung:
- *Bitte aufmerksam die Absätze 3.1 und 3.2 lesen.*
- *Alle hydraulischen Anschlüsse dürfen für die Hochdruckverbindungen ausschließlich mit flüssigem Teflon versiegelt werden: um eventuellen Verstopfungen der Düsen vorzubeugen, nicht zuviel flüssiges Teflon benutzen und keine anderen Methoden für die hermetische Abdichtung (wie Teflonband, Hanfband, etc.) verwenden.*
- *Einen Schlüssel SW10 zum Anziehen und Lockern der Schrauben benutzen.*
- *Nach erfolgter Montage die jeweilige Checkliste ausfüllen.*
- *Nach dem Ausfüllen der Checkliste muss die Abnahmeprüfung durchgeführt werden, um eventuelle Undichtigkeiten festzustellen und um zu überprüfen, dass sich die Elektroventile in der richtigen Reihenfolge öffnen/schließen (siehe Abschnitt 3.1).*
  Bei positiver Abnahmeprüfung des Rahmens kann der Rahmen im Kanal/in der LA installiert werden.

3.1 Zerstäubungskreise

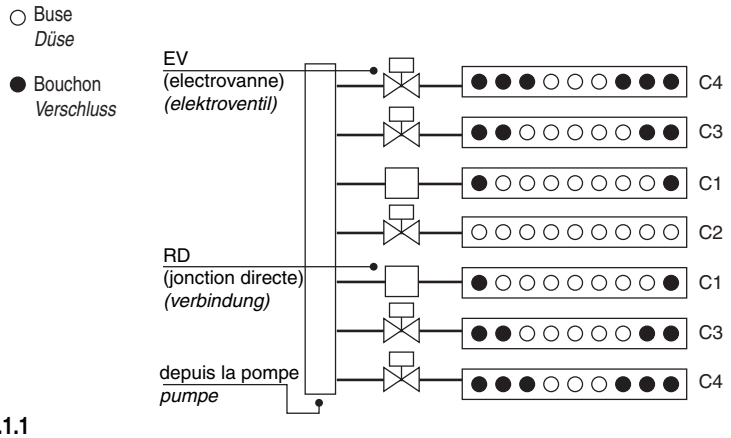
Bitte aufmerksam folgende Anweisungen lesen!

Eine korrekte Montage des Rahmens setzt das komplette Verständnis der in diesem Abschnitt erklärten Begriffe voraus!

Das Lesen dieses Abschnittes ist auf <u>keinen Fall ein Zeitverlust</u>!

<u>DEFINITION von Zerstäubungskreis:</u>
1 Der Zerstäubungskreis besteht aus den horizontalen Sammlern;
2 Alle Sammler eines Zerstäubungskreises starten/stoppen den Zerstäubungsvorgang gleichzeitig.

<u>EIGENSCHAFTEN:</u>
3 Jeder Zerstäubungskreis wird unabhängig von den anderen Kreisen mittels Regler gesteuert
4 Der Rahmen kann maximal 4 Zerstäubungskreise enthalten:
- *C1: • immer vorhanden*
  • die entsprechende Anzahl der Sammler hängt von der Anwendung ab
  • die Sammler sind direkt mit der Pumpe mittels Verbindungen verbunden (ab nun "RD");
  • der Start/Stopp des Zerstäubungsvorganges stimmt mit dem Start/Stopp der Kolbenpumpe des Steuerkastens überein
- *C2: • kann auch nicht vorhanden sein*
  • maximal 2 Sammler, jeder mit einem Elektroventil (ab nun "EV")
  • alle EV werden vom Regler des Steuerkastens gleichzeitig geöffnet/geschlossen
- *C3: • kann auch nicht vorhanden sein*
  • maximal 3 Sammler, jeder mit einem EV
  • alle EV werden vom Regler des Steuerkastens gleichzeitig geöffnet/geschlossen
- *C4: • siehe C3.*



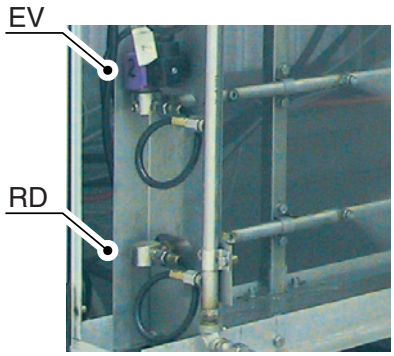


Fig. 3.1.1

3.2 Choix des positions des électrovannes, des joints directs, des collecteurs horizontaux, des buses et des bouchons

Choisir les positions avant d'assembler le châssis!

Continuer uniquement si les concepts exprimés dans le paragraphe précédent ont été complètement assimilés!

Lire attentivement les instructions suivantes!

La lecture de ce chapitre <u>ne représente absolument pas une perte de temps</u>!

<u>En quoi consiste le choix?</u>
Le choix des positions des électrovannes, des joints directs, des collecteurs horizontaux, des buses et des bouchons à l'intérieur du châssis réside dans le fait de spécifier:

1 la position du châssis à l'intérieur du conduit/de la section UTA si le châssis a des dimensions inférieures (par exemple au centre);
2 si la EV/le RD doit être installée/é à droite ou à gauche en regardant le châssis de face (voir figures ci-après reportées);
3 la position de tous les collecteurs de chaque circuit de nébulisation à l'intérieur du châssis;
4 l'angle de chaque collecteur par rapport à l'axe correspondant;
5 les positions des buses et des bouchons à l'intérieur de chaque collecteur.

3.2 Position der Elektroventile, Verbindungen, horizontalen Sammler, Düsen und Verschlüsse

Die Positionen vor der Montage der Rahmens wählen!

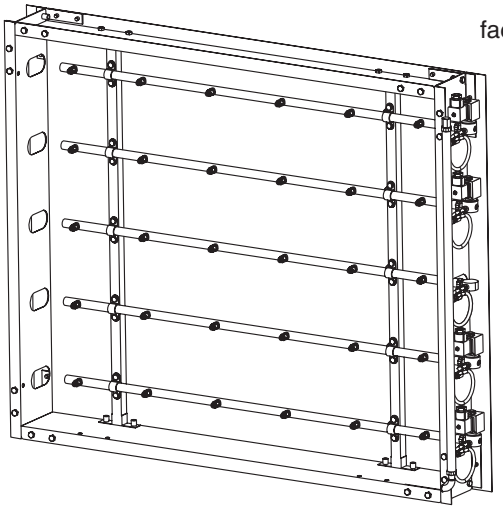
Nur fortfahren, sofern die Erläuterungen des vorherigen Absatzes vollkommen verstanden wurden!

Lesen Sie aufmerksam folgende Anweisungen!

Das Lesen dieses Abschnittes ist <u>auf keinen Fall ein Zeitverlust</u>!

<u>Worin besteht die "Wahl" der Positionen?</u>
Die Wahl der Positionen der Elektroventile, Verbindungen, horizontalen Sammler, Düsen und Verschlüsse im Rahmen besteht in der genauen Angabe:

1 der Position des Rahmens innerhalb des Kanals/der LA, sofern der Rahmen geringere Abmessungen besitzt (zum Beispiel zentral positioniert);
2 ob das EV/die RD rechts oder links von der Frontseite des Rahmens installiert werden muss (siehe Abbildungen unten);
3 der Position aller Sammler jedes Zerstäubungskreises im Rahmen;
4 des Winkels jedes Sammlers in Bezug auf seine Achse;
5 der Positionen der Düsen und der Verschlüsse innerhalb jedes Sammlers.



face / *frontseite*

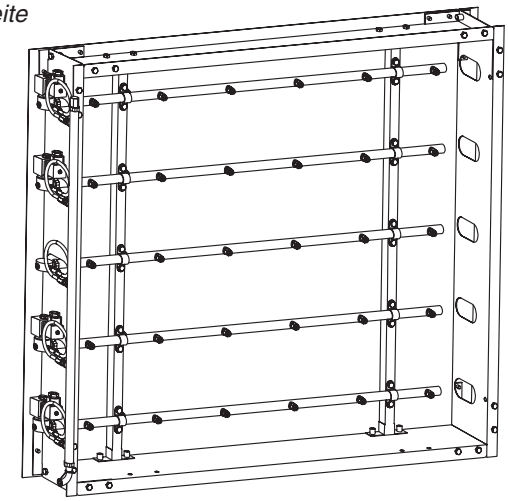


Fig. 3.2.1

<u>Dans quel cas l'installateur doit-il faire "un choix"?</u>

6 "Le choix " a déjà été fait par le concepteur de l'installation?
   OUI: l'installateur devra respecter ce choix et demander au concepteur la configuration du châssis et le tableau des positions (voir paragraphe 2.3), ensuite il devra passer aux opérations indiquées dans le paragraphe 3.3.
   NON: l'installateur doit faire un choix":continuer à suivre les instructions ci-après reportées.

<u>Comment faire un "choix"</u>

7 L'installateur doit demander au concepteur la configuration du châssis décrite en détail dans le paragraphe 2.3.1. Les informations nécessaires à l'assemblage du châssis sont les suivantes:
   • nombre de circuits de nébulisation
   • nombre de collecteurs présents dans chaque circuit
   • nombre de buses présentes dans chaque circuit.
8 L'installateur doit "choisir"la position à l'intérieur du châssis des EV, des RD, des collecteurs, des buses et des bouchons selon les critères suivants:
   • conformité absolue avec la configuration du châssis fournie par le concepteur (n'ajouter, ni éliminer aucun collecteur, aucune buse, aucun bouchon arbitrairement);

<u>In welchen Fällen muss der Installateur die Positionen "wählen"?</u>

6 Wurde die "Wahl" bereits vom Anlagenbauer getroffen?
   JA: der Installateur hält sich an die Wahl und erhält die Konfiguration des Rahmens und die Tabelle der Positionen vom Anlagenbauer (siehe Absatz 2.3); dann befolgt er die Anweisungen von Absatz 3.3
   NEIN: der Installateur muss die Positionen "wählen": bitte die nachstehenden Anweisungen befolgen.

<u>Wie wird eine Position "gewählt"</u>

7 Der Installateur erhält vom Anlagenbauer die <u>Konfiguration des Rahmens</u>, die in Absatz 2.3.1 detailliert beschrieben ist. Die für die Montage des Rahmens nötigen Informationen sind:
   • Anzahl der Zerstäubungskreise
   • Anzahl der Sammler in jedem Kreis
   • Anzahl der Düsen in jedem Kreis
8 Der Installateur muss die Position innerhalb des Rahmens der EV, RD, Sammler, Düsen und Verschlüsse nach folgenden Kriterien "wählen":
   • absolute Übereinstimmung mit der vom Anlagenbauer gelieferten Konfiguration des Rahmens (EV, RD, Sammler, Düsen und Verschlüsse dürfen weder hinzugefügt noch entfernt werden)

- uniformité de la nébulisation à l'intérieur du conduit/de la section UTA.
- pour autant que cela soit possible, éviter de nébuliser contre tout obstacle éventuel, même s'il ne se trouve pas à proximité du châssis;
- facilité d'installation et de maintenance;
- après l'installation, les Ev doivent rester en position VERTICALE avec la bobine sur le côté supérieur même si le collecteur a un angle égale à±15 ou ±30°.

9 Suggestions (voir la figure suivante):
- si le châssis des dimensions inférieures par rapport au conduit/à la section UTA, le positionner au centre;
- pour éviter tout obstacle éventuel aval et pour éliminer la création possible de zones mouillées sur les parois du conduit, il est possible d'incliner les collecteurs de –30°, -15°, +15° et +30° autour des axes correspondants. Voir paragraphe 13.4 point 10.
- positionner les collecteurs de chaque circuit de façon symétrique à l'intérieur du châssis (par rapport à l'axe horizontal du châssis);
- positionner les buses de chaque circuit de façon symétrique à l'intérieur du châssis (par rapport à l'axe horizontal et vertical du châssis);
- positionner les buses de chaque circuit de façon à éviter tous obstacles éventuels aval;

10 Choisir la distribution la plus appropriée conformément à la configuration du châssis fournie par le concepteur et remplir le tableau des positions décrit de façon détaillée au paragraphe 2.3.2.

11 Le tableau des positions sera utilisé pendant l'assemblage du châssis.

- *gleichmäßige Zerstäubung innerhalb des Kanals/der LA*
- *die Zerstäubung in Richtung eventueller Hindernisse unterhalb des Befeuchtungsteils müssen, auch wenn sie sich nicht in der Nähe des Rahmens befinden, so weit wie möglich vermieden werden*
- *einfache Installation und Wartung*
- *nach der Installation müssen die EV in VERTIKALER Position mit der Spule auf der Oberseite bleiben, auch wenn der Sammler einen Winkel von ±15° oder ±30° aufweist*

9 Empfehlungen (siehe folgende Abbildung):
- *hat der Rahmen geringere Abmessungen als der Kanal/die LA, sollte er zentral positioniert werden;*
- *Um Hindernisse unterhalb des Befeuchtungsteils und die Bildung von Nasszonen an den Kanalwänden zu vermeiden, können die Sammler um -30°, -15°, +15° und +30° um ihre Achsen geneigt werden (siehe Absatz 3.4, Punkt 10).*
- *Die Sammler jedes Kreises symmetrisch innerhalb des Rahmens positionieren (in Bezug auf die horizontale Achse des Rahmens)*
- *Die Düsen jedes Kreises symmetrisch innerhalb des Rahmens positionieren (in Bezug auf die horizontale und vertikale Achse des Rahmens)*
- *Die Düsen jedes Kreises so positionieren, dass die eventuellen Hindernisse unterhalb des Befeuchtungsteils vermieden werden*

10 Die geeignetste Verteilung entsprechend der vom Anlagenbauer gelieferten Konfiguration des Rahmen wählen und die Tabelle der Positionen, wie im Absatz 2.3.2 detailliert beschrieben, ausfüllen

11 Die Tabelle der Positionen wird während der Montage des Rahmens benutzt.

Obstacles aval / *Hindernisse unterhalb des Befeuchtungsteils*

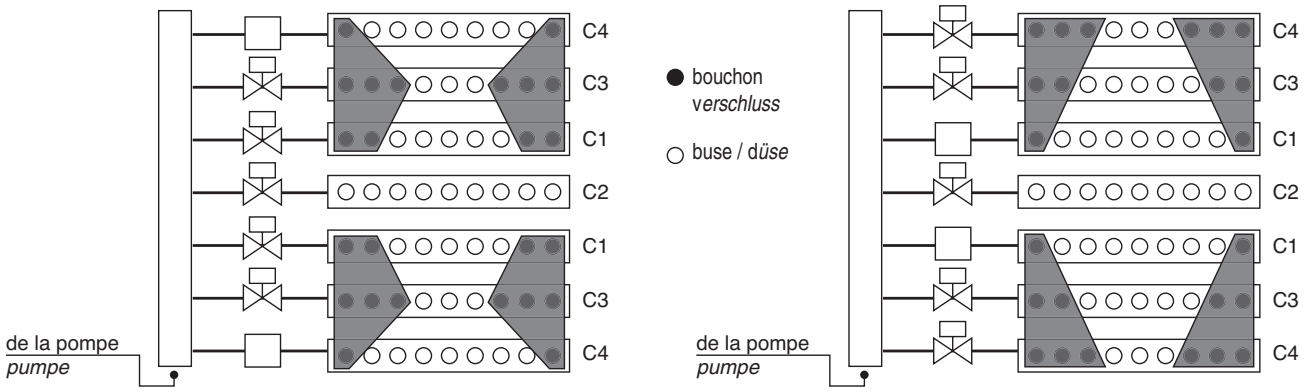


Fig. 3.2.2

3.3 Assemblage de la structure principale

3.3 Montage der Hauptstruktur

1 Assembler les quatre côtés:
- serrer les boulons A.

1 *Die vier Seiten montieren:*
- *die Schrauben A anziehen.*

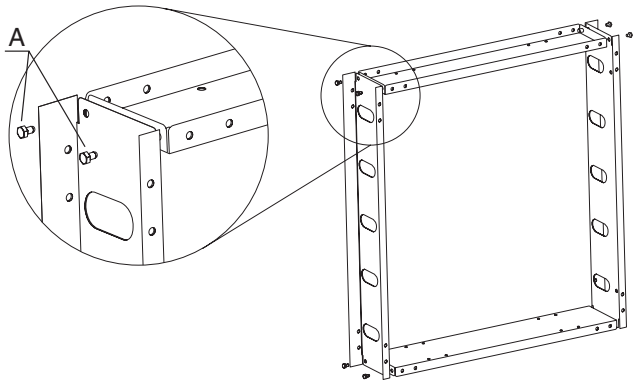


Fig. 3.3.1

2 Assembler les étriers en "L" aux quatre angles:
- serrer les boulons B.

2 *Die "L"-Halterungen an den vier Ecken montieren:*
- *die Schrauben B anziehen.*

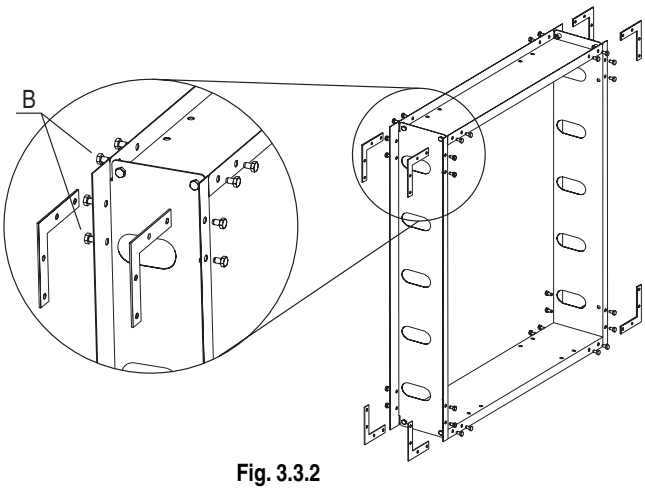


Fig. 3.3.2

3 Assembler les barres de support collecteur (si présentes):
- électrovannes à droite: les trous latéraux F doivent se trouver à gauche;
- électrovannes à gauche: les trous latéraux F doivent se trouver à droite;
- serrer les boulons C.

3 *Die Stützstangen des Sammlers montieren (falls vorhanden):*
- *Elektroventile rechts: die seitlichen Bohrungen F müssen sich links befinden;*
- *Elektroventile links: die seitlichen Bohrungen F müssen sich rechts befinden;*
- *die Schrauben C anziehen.*

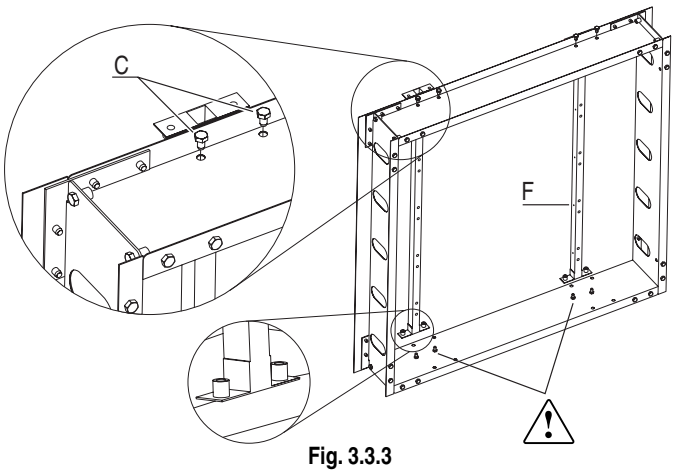


Fig. 3.3.3

4 Structure principale assemblée

4 *Montierte Hauptstruktur*

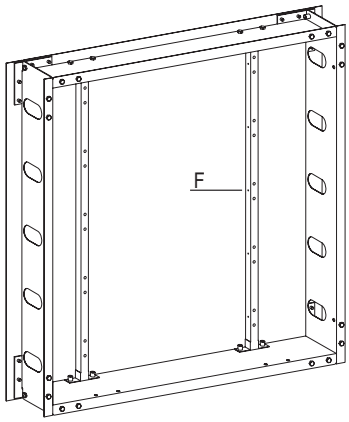


Fig. 3.3.4

3.4 Assemblage des EV/RD sur les collecteurs horizontaux

Attention:
- **électrovannes**: lire attentivement les instructions qui commencent par “EV”…et “EV/RD…”
- **joints directs**: lire les instructions qui commencent par “EV/RD-…”

3.4 Montage von EV/RD auf den horizontalen Sammlern

Achtung:
- ***Elektroventile****: bitte die Anweisungen lesen, die mit “EV-…” und “EV/RD-…” beginnen*
- ***Verbindungen****: bitte die Anweisungen lesen, die mit “EV/RD-…” beginnen*

5 EV – enlever l’électrovanne:
- utiliser une clé SW13;

5 *EV – das Elektroventil entfernen:*
- *einen Schlüssel SW13 benutzen;*

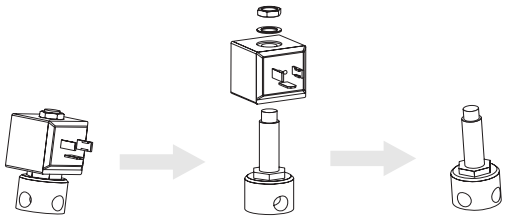


Fig. 3.4.1

6 EV/RD – nettoyer avec de l’air comprimé

6 *EV/RD – mit Druckluft reinigen*

7 EV/RD – fixer au gabarit d’assemblage

7 *EV/RD – an der Montageschablone befestigen*

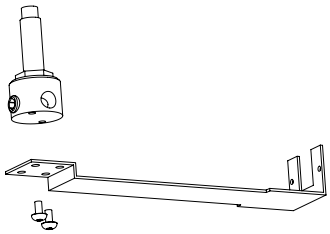


Fig. 3.4.2

8 EV/RD – fermer le trou latéral non utilisé:
- électrovannes à gauche: fermer le trou latéral droit (comme sur la figure);
- électrovannes à droite: fermer le trou latéral gauche (voir figure);
- utiliser du Téflon liquide (pas une quantité excessive)
- NE PAS SERRER EXCESSIVEMENT!

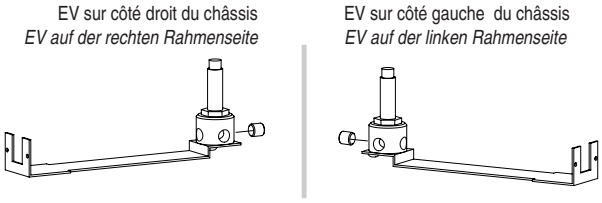


Fig. 3.4.3

8 *EV/RD – die nicht benutzte, seitliche Bohrung schließen:*
- *Elektroventile links: die seitliche Bohrung rechts schließen (siehe Abbildung).*
- *Elektroventile rechts: die seitliche Bohrung links schließen (siehe Abbildung).*
- *Flüssiges Teflon benutzen (nicht in übermäßigen Mengen).*
- *NICHT ÜBERDREHEN!*

9 Collecteur horizontal – nettoyer à l’aide d’air comprimé

9 *Horizontaler Sammler – mit Druckluft reinigen*

10 EV/RD – assembler le collecteur horizontal:
- pour ne pas mouiller les obstacles éventuels en aval (par exemple les parois du conduit/section UTA), il est conseillé d’incliner les collecteurs
- régler l’angle du collecteur comme indiqué (0°, ± 15°, ±30°)
- utiliser du Téflon liquide (pas une quantité excessive)
- NE PAS SERRER EXCESSIVEMENT!

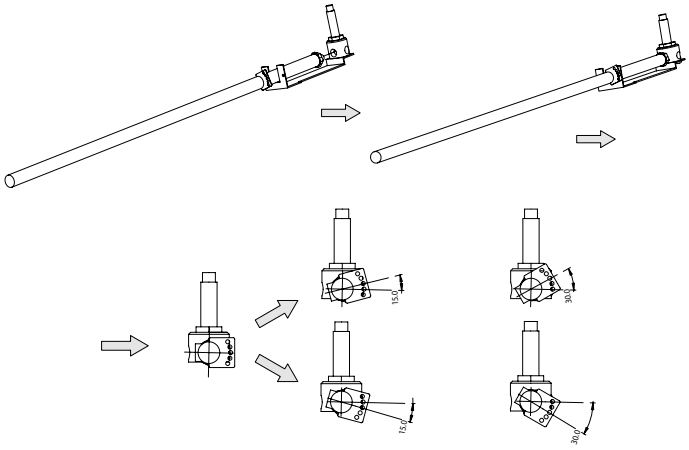


Fig. 3.4.4

10 *EV/RD – den horizontalen Sammler montieren:*
- *um eventuelle Hindernisse unterhalb des Befeuchtungsteils (z. B. Kanal-/LA-Wände) nicht nass zu machen, wird empfohlen, die Sammler zu neigen;*
- *die Winkel des Sammlers wie angegeben einstellen (0°, ±15°, ±30°); • flüssiges Teflon benutzen (nicht in übermäßigen Mengen);*
- *NICHT ÜBERDREHEN!*

11 EV/RD – enlever le gabarit (voir Fig.3.4.2)

11 *EV/RD – die Schablone entfernen (siehe Abb.3.4.2)*

12 EV/RD – assembler le raccord tube "C" d'un joint flexible:
- utiliser du Téflon liquide (pas une quantité excessive)
- NE PAS SERRER EXCESSIVEMENT!

12 EV/RD – den Rohrschluss "C" einer flexiblen Verbindung montieren:
- *flüssiges Teflon benutzen (nicht in übermäßigen Mengen);*
- *NICHT ÜBERDREHEN!*

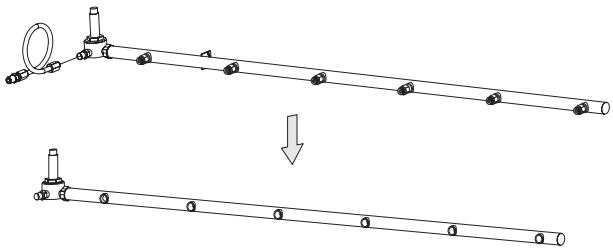


Fig. 3.4.5

13 RD – assembler comme indiqué pour la EV

13 *RD – wie für das EV montieren*

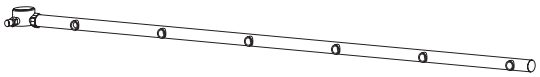


Fig. 3.4.6

3.5 Assemblage des collecteurs horizontaux sur le côté droit du châssis

Attention:
- pendant cette phase, on utilise le tableau des positions décrit de façon détaillée au paragraphe 2.3.2;
- pour l'assemblage sur le côté gauche, voir paragraphe 3.6.

14 Introduire les collecteurs horizontaux sur le côté droit:
- les fixer aux barres de support verticales à l'aide des cavaliers S
- serrer les boulons D

3.5 Montage der horizontalen Sammler auf der rechten Rahmenseite

Achtung:
- *In dieser Phase wird die Tabelle der Positionen verwendet, die im Absatz 2.3.2 detailliert beschrieben ist.*
- *Für die Montage auf der linken Seite siehe Absatz 3.6*

14 *Die horizontalen Sammler auf der rechten Seite einfügen:*
- *sie an den vertikalen Stützstangen mittels Bügelbolzen S befestigen;*
- *die Schrauben D anziehen*

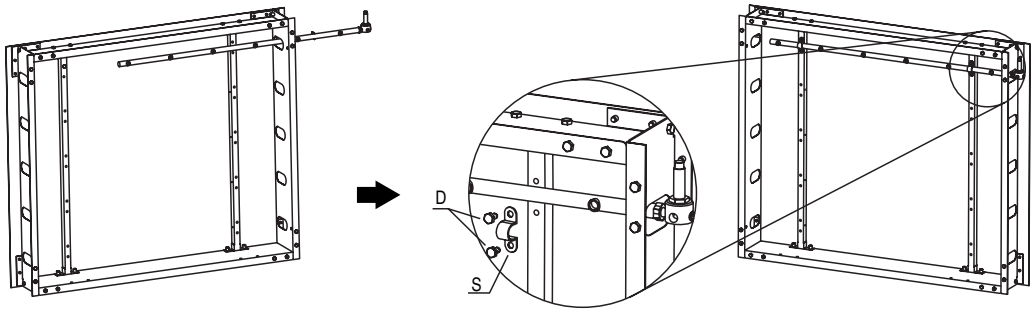


Fig. 3.5.1

15 Incliner les collecteurs horizontaux et les fixer:
- **ATTENTION:** la EV doit rester en position verticale avec la bobine sur le côté supérieur;
- N.B.:l'angle de chaque collecteur (0°, ±15°, ±30°) est incliné dans le tableau des positions;
- fixer chaque collecteur à la barre de support (utiliser un tournevis PH0).

15 *Die horizontalen Sammler neigen und befestigen:*
- ***ACHTUNG****: das EV muss in vertikaler Position mit der Spule auf der Oberseite bleiben.*
- *N.B.: Der Winkel jedes Sammlers (0°, ±15°, ±30°) ist in der Tabelle der Positionen angegeben;*
- *jeden Sammler an der Stützstange befestigen (einen Schraubendreher PH0 verwenden)*

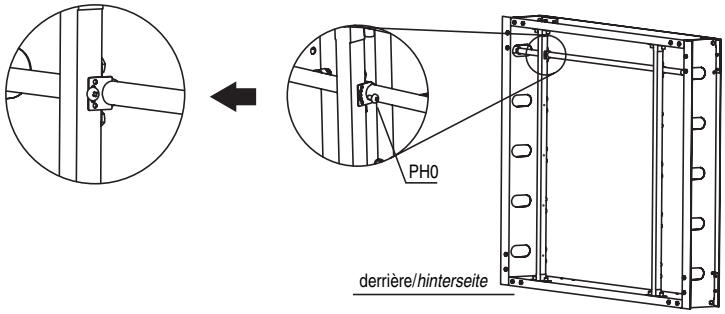
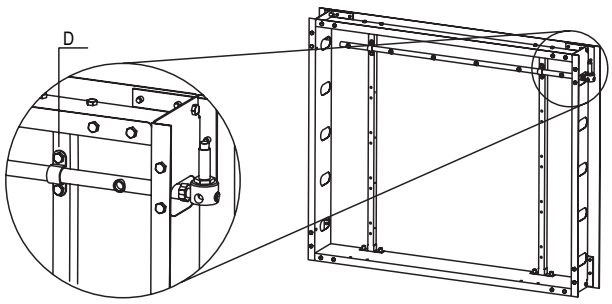


Fig. 3.5.2

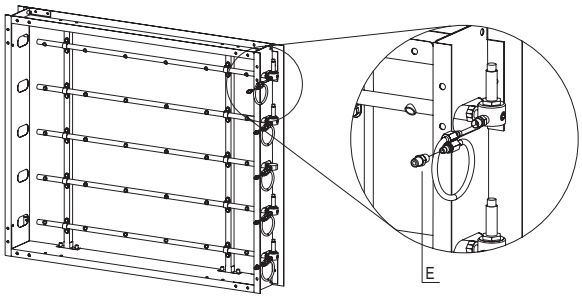
16 Bloquer les collecteurs horizontaux:
- ATTENTION: la EV doit rester en position verticale avec la bobine sur le côté supérieur.
- serrer les boulons D:
- NE PAS SERRER EXCESSIVEMENT!.



16 *Die horizontalen Sammler blockieren:*
- *ACHTUNG: das EV muss in vertikaler Position mit der Spule auf der Oberseite bleiben;*
- *die Schrauben D anziehen;*
- *NICHT ÜBERDREHEN!*

Fig. 3.5.3

17 Raccorder le joint flexible à EV/RD:
- N.B.: la bague du joint flexible doit être positionnée vers le bas;
- enlever le raccord E de chaque joint flexible (il sera utilisé plus tard);
- raccorder le joint flexible à EV/RD;
- NE PAS SERRER EXCESSIVEMENT!.



17 *Die flexible Verbindung an EV/RD montieren:*
- *N.B.: Der Ring der flexiblen Verbindung muss nach unten gerichtet sein;*
- *den Anschluss E von jeder flexiblen Verbindung entfernen (wird später benutzt);*
- *die flexible Verbindung an EV/RD montieren;*
- *NICHT ÜBERDREHEN!*

Fig. 3.5.4

18 Passer au point 3.7

18 *Weiter zu Punkt 3.7*

3.6 Assemblage des collecteurs horizontaux sur le côté gauche du châssis

Attention:
- pendant cette phase on utilise le tableau des positions décrit de façon détaillée au paragraphe 2.3.2

19 Introduire les collecteurs horizontaux sur le côté gauche:
- les fixer aux barres de support verticales à l'aide des cavaliers S
- serrer les boulons D

3.6 Montage der horizontalen Sammler auf der linken Rahmenseite

Achtung:
- *In dieser Phase wird die Tabelle der Positionen verwendet, die im Absatz 2.3.2 detailliert beschrieben ist*

19 *Die horizontalen Sammler auf der linken Seite einfügen:*
- *sie an den vertikalen Stützstangen mittels Bügelbolzen S befestigen;*
- *die Schrauben D anziehen*

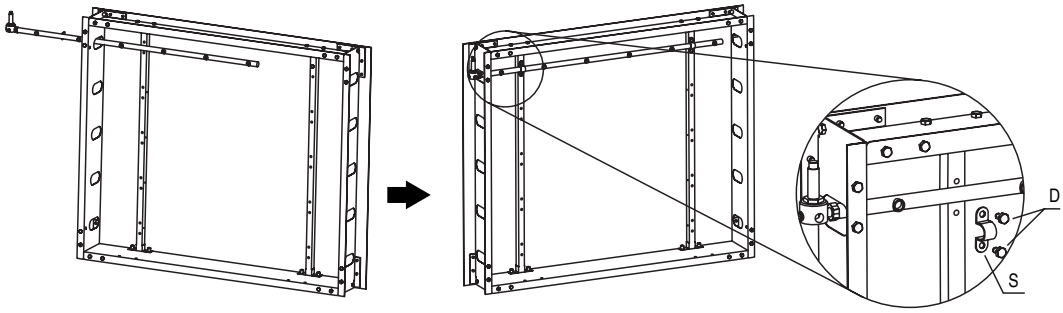


Fig. 3.6.1

20 Incliner les collecteurs horizontaux et les fixer:
- **Attention:** la EV doit rester en position verticale avec la bobine sur le côté supérieur;
- N.B.:l'angle de chaque collecteur (0°, ±15°, ±30°) est indiqué dans le tableau des positions;
- fixer chaque collecteur à la barre de support (utiliser un tournevis PH0).

20 *Die horizontalen Sammler neigen und befestigen:*
- ***ACHTUNG****: das EV muss in vertikaler Position mit der Spule auf der Oberseite bleiben;*
- *N.B.: Der Winkel jedes (0°, ±15°, ±30°) ist in der Tabelle der Positionen angegeben;*
- *jeden Sammler an der Stützstange befestigen (einen Schraubendreher PH0 verwenden).*

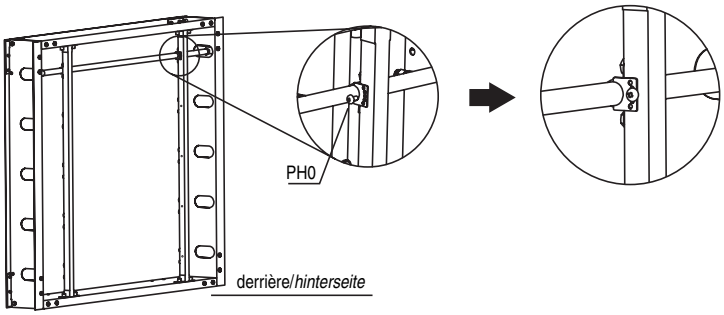
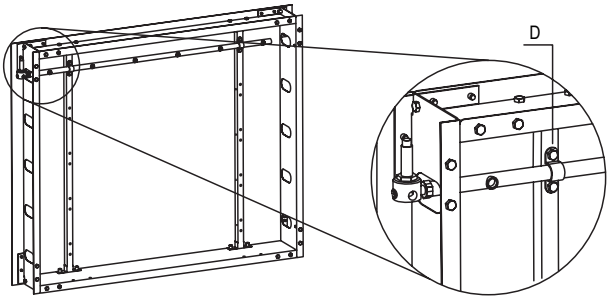


Fig. 3.6.2

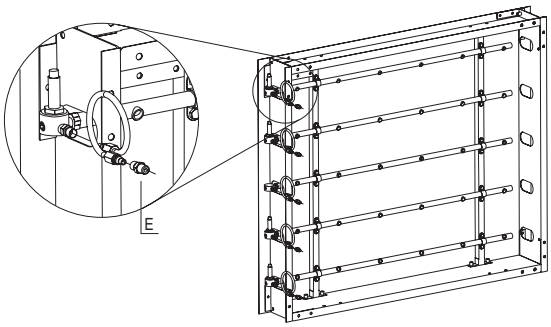
21 Bloquer les collecteurs horizontaux:
- **Attention:** la EV doit rester en position verticale avec la bobine sur le côté supérieur;
- serrer les boulons D;
- NE PAS SERRER EXCESSIVEMENT!



21 *Die horizontalen Sammler blockieren:*
- ***Achtung****: das EV muss in vertikaler Position mit der Spule auf der Oberseite bleiben*
- *die Schrauben D anziehen*
- *NICHT ÜBERDREHEN!*

Fig. 3.6.3

22 Raccorder le joint flexible à EV/RD:
- N.B.: la bague du joint flexible doit être positionnée vers le haut
- enlever le raccord Ede chaque joint flexible (il sera utilisé plus tard);
- raccorder le joint flexible à EV/RD;
- NE PAS SERRER EXCESSIVEMENT!



22 *Die flexible Verbindung an EV/RD montieren:*
- *N.B.: Der Ring der flexiblen Verbindung muss nach oben gerichtet sein;*
- *den Anschluss E von jeder flexiblen Verbindung entfernen (wird später benutzt);*
- *die flexible Verbindung an EV/RD montieren;*
- *NICHT ÜBERDREHEN!*

Fig. 3.6.4

3.7 Assemblage du collecteur vertical

23 Nettoyer le collecteur vertical avec de l'air comprimé

24 Assembler les composants suivants:
- Bouchon supérieur
- Joint coudé si nécessaire;
- Raccords E des joints flexibles enlevés auparavant;
- Utiliser du Téflon liquide (pas une quantité excessive);
- NE PAS SERRER EXCESSIVEMENT!

3.7 Montage des vertikalen Sammlers

23 *Den vertikalen Sammler mit Druckluft reinigen*

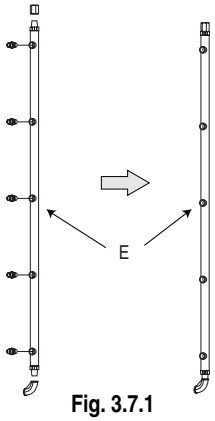


Fig. 3.7.1

24 *Folgende Bauteile montieren:*
- *oberer Verschluss;*
- *gebogene Verbindung, falls nötig;*
- *Anschlüsse E, vorher von den flexiblen Verbindungen entfernt;*
- *flüssiges Teflon benutzen (nicht in übermäßigen Mengen);*
- *NICHT ÜBERSPANNEN!!*

3.8 Assemblage du collecteur vertical sur le côté droit du châssis

25 Assembler le collecteur vertical sur le côté droit du châssis:
- NE PAS SERRER EXCESSIVEMENT !
- NE PAS UTILISER DE TÉFLON LIQUIDE;

3.8 Montage des vertikalen Sammlers auf der rechten Rahmenseite

25 *Den vertikalen Sammler an der rechten Rahmenseite montieren:*
- *NICHT ÜBERDREHEN!*
- *NICHT FLÜSSIGES TEFLON BENUTZEN*

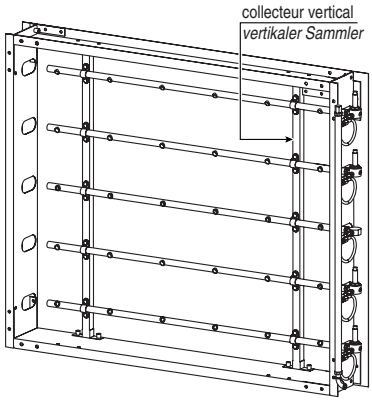


Fig. 3.8.1

3.9 Assemblage des électrovannes sur le côté droit du châssis

26 Assembler les électrovannes:
- les tourner vers l'intérieur du châssis pour introduire la bobine sur la EV avec les branchements électriques comme indiqué à la fig. 3.9;
- utiliser une clé SW13.

3.9 Montage der Elektroventile auf der rechten Rahmenseite

26 *Die Elektroventile montieren:*
- *zur Innenseite des Rahmens drehen, um die Spule auf dem EV mit den elektrischen Anschlüssen einzufügen, siehe Abb. 3.9;*
- *einen Schlüssel SW13 benutzen*

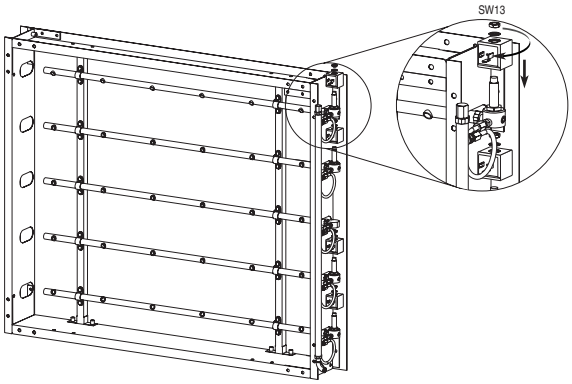


Fig. 3.9.1

27 Passer au point 3.12

27 *Weiter zu Punkt 3.12*

3.10 Assemblage du collecteur vertical sur le côté gauche du châssis

28 Assembler le collecteur vertical sur le côté gauche du châssis:
- NE PAS SERRER EXCESSIVEMENT
- NE PAS UTILISER DE TÉFLON LIQUIDE

3.10 Montage des vertikalen Sammlers auf der linken Rahmenseite

28 *Den vertikalen Sammler auf der linken Rahmenseite montieren:*
- *NICHT ÜBERDREHEN!*
- *NICHT FLÜSSIGES TEFLON BENUTZEN*

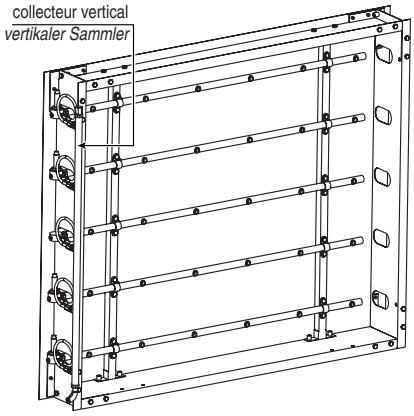


Fig. 3.10.1

3.11 Assemblage des électrovannes sur le côté gauche du châssis

3.11 Montage der Elektroventile auf der linken Rahmenseite

29 Assembler les électrovannes:
- utiliser une clé SW13.

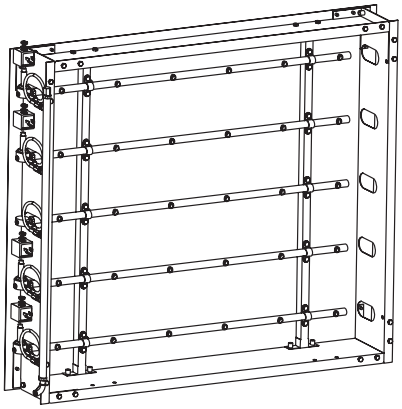


Fig. 3.11.1

29 *Die Elektroventile montieren:*
- *einen Schlüssel SW13 benutzen*

3.12 Assemblage des buses et des bouchons

Attention:
- pendant cette phase on utilise le tableau des positions décrit de façon détaillée au paragraphe 2.3.2

3.12 Montage von Düsen und Verschlüssen

Achtung:
- *In dieser Phase wird die Tabelle der Positionen benutzt, die in Absatz 2.3.2 detailliert beschrieben ist*

30 Positionner les buses et les bouchons comme l'indique le tableau des positions
- utiliser du Téflon liquide (pas une quantité excessive)
- NE PAS SERRER EXCESSIVEMENT!

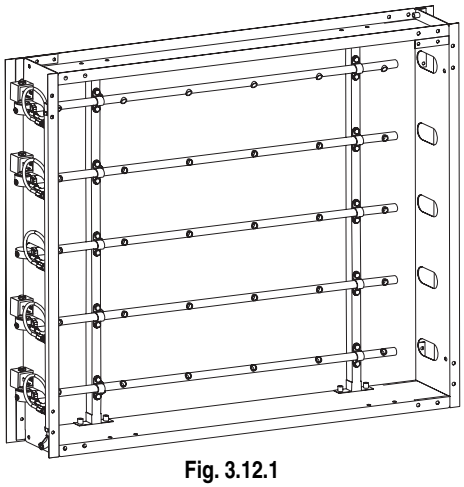


Fig. 3.12.1

30 *Die Düsen und Verschlüsse wie in der Tabelle der Positionen angegeben positionieren*
- *flüssiges Teflon benutzen (nicht in übermäßigen Mengen);*
- *NICHT ÜBERDREHEN!*

31 Serrage final:
- serrer les boulons A, B, C, D
- NE PAS SERRER EXCESSIVEMENT
- remplir la liste de contrôle (passer au point 3.13)

31 *Endverschluss:*
- *die Schrauben A, B, C, D anziehen*
- *NICHT ÜBERDREHEN!*
- *die Checkliste ausfüllen (weiter zu Punkt 3.13)*

3.13 Assemblage du châssis: liste de contrôle

NOM DU SYSTÈME HumiFog: _____

√	Description	Remarque
	Barres de support des collecteurs, les trous "F"se trouvent sur le côté opposé par rapport à EV/RD	
	EV/RD+joints flexibles+ collecteur vertical: les EV ne dépassent pas du châssis	
	EV: elles sont toutes en position verticale avec les bobines sur le côté supérieur de l'EV	
	Uniquement pour les EV/I RD assemblés à droite: les joints flexibles sont assemblés vers le bas	
	Uniquement pour les EV/I RD assemblés à gauche: les joints flexibles sont assemblés vers le haut	

Date _____

Signature: _____

3.13 Montage des Rahmens: Checkliste

NAME DES HumiFog-SYSTEMS: _____

√	***Beschreibung***	***Anmerkungen***
	Stützstangen der Sammler: die Bohrungen "F" befinden sich auf der entgegengesetzten Seite von EV/RD	
	EV/RD+flexible Verbindungen+ vertikaler Sammler: sie stehen nicht vom Rahmen ab	
	EV: alle in vertikaler Position mit den Spulen auf der Oberseite des EV	
	Nur für die rechts montierten EV/I RD: die flexiblen Verbindungen sind nach unten montiert	
	Nur für die links montierten EV/I RD: die flexiblen Verbindungen sind nach oben montiert	

Datum _____

Unterschrift des Ausfüllenden: _____

4. INSTALLATION HYDRAULIQUE DE L'ARMOIRE

L'installation hydraulique de l'armoire concerne son positionnement et les branchements hydrauliques avec l'armoire même. L'installation hydraulique est décrite au chapitre 5.1.

5. POSITIONNEMENT DE L'ARMOIRE

L'armoire peut être positionnée en tous lieux à conditions que les critères suivants soient respectés:

- Indice de protection de l'armoire:IP20
- Conditions de fonctionnement:20-80% H.R. sans condensation, 1-40 °C
- Conditions de stockage :10-90% H.R. sans condensation, 1-50 °C.

Attention: la distance maximale entre l'armoire et le châssis est de 50 mètres.

Procédure de positionnement:

1. Positionner l'armoire à proximité du lieu où elle doit être installée (encore emballée et positionnée dans la palette).
2. La déballer.
3. Dévisser les boulons et enlever la palette (l'armoire est fixée à la palette à l'aide de 4 boulons vissés sur le fond de la palette).
4. Positionner l'armoire dans sa position définitive.
5. Positionner l'armoire horizontalement.

Il est conseillé de conserver l'emballage dans un lieu froid et sec (boîte en carton, palette, 4 boulons pour fixer l'armoire à la palette) de façon à ce qu'il puisse être réutilisé.

5.1 Branchements hydrauliques

Les branchements hydrauliques sont:

- Entrée de l'eau
- Sortie de l'eau haute pression au châssis
- Écoulement de l'eau

La sortie de l'eau à haute pression au châssis est décrite dans le chapitre 7.1.

	Masse	
Modèle	**kg**	**LBS**
UA060	65	144
UA120	66	147
UA180	69	152
UA250	73	161
UA350	76	169

RV – vue de droite

4. HYDRAULISCHE INSTALLATION DES STEUERKASTENS

Die hydraulische Installation des Steuerkastens betrifft seine Positionierung und die hydraulischen Anschlüsse an den Kasten selbst. Die hydraulische Installation ist im Abschnitt 5.1 beschrieben.

5. POSITIONIERUNG DES STEUERKASTENS

Der Steuerkasten kann unter Beachtung folgender Bedingungen überall positioniert werden.

- *Schutzart des Steuerkastens: IP20*
- *Betriebsbedingungen: 20-80% r. F. nicht kondensierend, 1-40 °C*
- *Lagerungsbedingungen: 10-90% r. F. nicht kondensierend, 1-50 °C*

***Achtung**: Der maximale Abstand zwischen dem Steuerkasten und Rahmen beträgt 50 Meter.*

***Positionierung**:*

1. *Den Steuerkasten in der Nähe der Stelle positionieren, an der er installiert werden soll (noch verpackt und auf der Palette).*
2. *Die Verpackung entfernen.*
3. *Die Schrauben lösen und die Palette entfernen (der Steuerkasten ist an die Palette mittels 4 Schrauben am Palettenboden befestigt).*
4. *Den Steuerkasten an der gewünschten Stellung positionieren.*
5. *Den Steuerkasten horizontal anbringen.*

Es wird empfohlen, die Verpackung an einem kühlen und trockenen Ort aufzubewahren (Karton, Palette, 4 Schrauben für die Befestigung des Steuerkastens an der Palette), damit sie wieder verwendet werden kann.

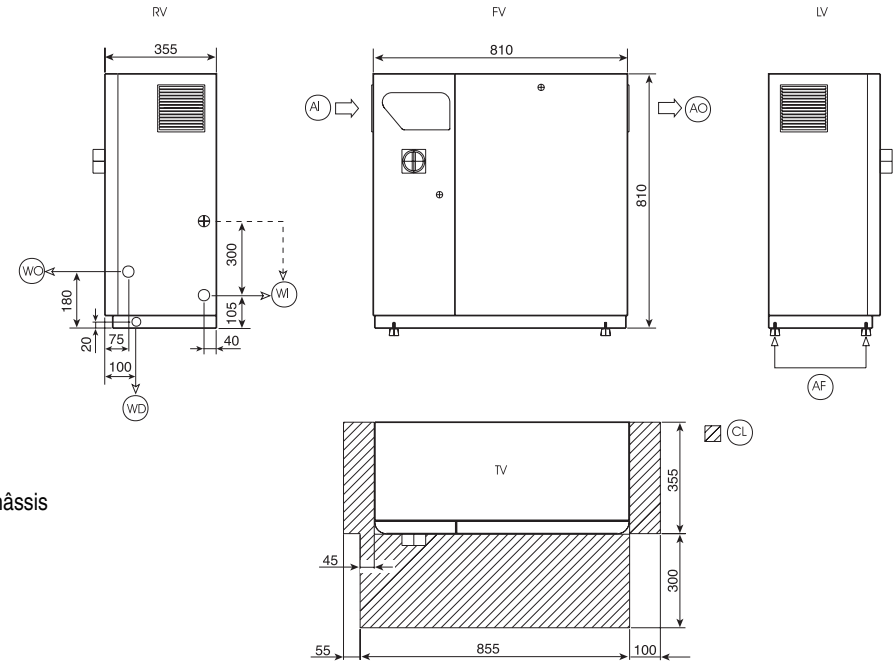
5.1 Hydraulische Anschlüsse

Die hydraulischen Anschlüsse sind:

- *Wassereingang*
- *Ausgang des Hochdruckwassers am Rahmen*
- *Wasserablauf*

Der Ausgang des Hochdruckwassers am Rahmen ist im Abschnitt 7.1 beschrieben.

	Masse	
Modell	***kg***	***LBS***
UA060	*65*	*144*
UA120	*66*	*147*
UA180	*69*	*152*
UA250	*73*	*161*
UA350	*76*	*169*



FV – vue de face
LV – vue de gauche
TV – vue du haut

Branchements eau:
WI: entrée eau
WO: sortie eau au châssis
WD:écoulement eau

Refroidissement air:
AI: entrée air
AO: sortie air

CL: zone libre de service

AF: pied non réglable

Fig. 5.1.1

RV – Rechtsansicht
FV – Vorderansicht
LV – Linksansicht
TV – Aufsicht

Wasseranschlüsse:
WI: Wassereingang
WO: Wasserausgang am Rahmen
WD: Wasserablauf

Luftkühlung:
AI: Lufteinlass
AO: Luftauslass

CL: Freiraum für Wartung

AF: regulierbarer Fuß

5.1.1 Installation hydraulique: instructions

Pour faciliter l'installation et la maintenance, installer une vanne manuelle immédiatement avant de connecter l'entrée de l'eau à l'armoire (la vanne n'est pas fournie par CAREL).

humiFog fonctionne exclusivement avec de l'eau déminéralisée, de préférence produite à l'aide d'un système à osmose inverse. Les caractéristiques et les limites de l'eau sont décrites dans le détail dans la section CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES.

1 Ouvrir la section hydraulique
- utiliser un tournevis à tête plate de max.8 mm;
- tourner le tournevis dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour débloquer;
- incliner le panneau vers l'extérieur et le soulever;

5.1.1 Hydraulische Installation: Anweisungen

Zur Vereinfachung der Installation und Wartung ein Handventil installieren, bevor der Wassereingang am Steuerkasten montiert wird (das Ventil wird nicht von CAREL geliefert).

humiFog arbeitet ausschließlich mit entmineralisiertem Wasser, das bei Möglichkeit einem Umkehrosmose-System entnommen wird. Die Beschaffenheit und Grenzwerte des Wassers sind im Kapitel TECHNISCHE DATEN detailliert beschrieben.

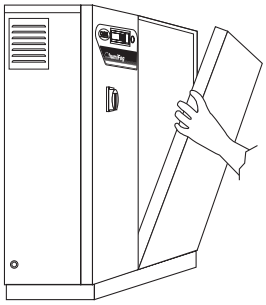


Fig. 5.1.1.1

1 *Den hydraulischen Teil öffnen:*
- *einen Schlitzschraubendreher benutzen (max.8 mm);*
- *den Schraubendreher gegen den Uhrzeigersinn zur Entsperrung drehen;*
- *die Wand nach außen neigen und anheben*

2 Raccorder le tuyau de l'eau d'alimentation:
- le tuyau devrait avoir un diamètre interne de 8 mm et externe de 10 mm(A);
- le tuyau peut passer au travers du pré-orifice (B) ou du pré-orifice (C).

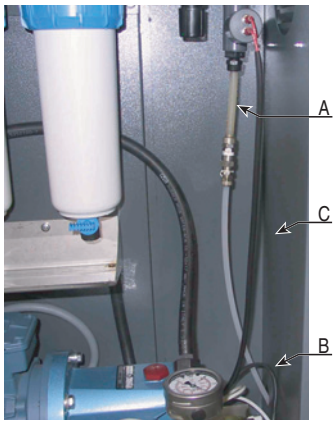


Fig. 5.1.1.2

2 *Die Speisewasserleitung anschließen:*
- *die Leitung müsste einen Innendurchmesser von 8 mm und Außendurchmesser von 10 mm (A) besitzen;*
- *die Leitung kann durch die Vorbohrung (B) oder die Vorbohrung (C) laufen*

5.1.2 Branchement de l'écoulement de l'eau

1 Raccorder l'écoulement de l'eau (WD) au système d'évacuation:
- Utiliser un tuyau ayant un diamètre interne de 10 mm résistant à l'eau déminéralisée.
- Raccorder le tuyau au branchement de l'écoulement présent en dessous de l'armoire à l'aide d'un collier serre-tube.

N.B.: le tube et le collier ne sont pas fournis par CAREL.

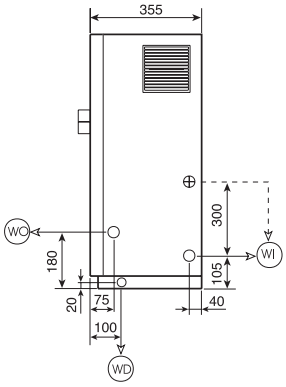


Fig. 5.1.2.1

5.1.2 Anschluss des Wasserablaufs

1 *Den Ablauf (WD) an das Ablaufsystem anschließen:*
- *eine Leitung mit Innendurchmesser von 10mm, beständig gegen entmineralisiertes Wasser, verwenden.*
- *Die Leitung an den Ablaufanschluss unter dem Steuerkasten mittels Schlauchschelle anschließen*

N.B.: Die Leitung und die Schelle werden nicht von CAREL geliefert.

5.1.3 Remplacer le bouchon d'huile supérieur de la pompe

1 Remplacer le bouchon d'huile supérieur de la pompe
- Remplacer le bouchon borgne de l'huile SUPÉRIEUR utilisé uniquement pour le transport, avec le TROU D'ÉVENT à utiliser pour le fonctionnement normal;
- Conserver le bouchon borgne pour tous éventuels transports futurs.

2 Repositionner le panneau frontal de la section hydraulique et la fermer

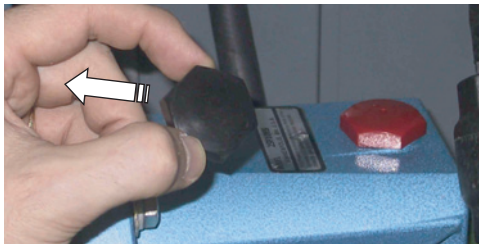


Fig. 5.1.3.1

5.1.3 Den oberen Ölverschluss der Pumpe wechseln

1 *Den oberen Ölverschluss der Pumpe wechseln*
- *den blinden OBEREN Ölverschluss, der nur für den Transport benutzt wird, mit dem Verschluss MIT BELÜFTUNG für den Normalbetrieb austauschen;*
- *den blinden Verschluss für eventuelle zukünftige Transporte aufbewahren.*

2 *Die Frontwand des hydraulischen Teils wieder anbringen und schließen*

5.2 Installation hydraulique: liste de contrôle

5.2 Hydraulische Installation: Checkliste

Nom du système humifog: _____

√	Description	Remarque
	Armoire à niveau	
	Distance armoire-châssis ≤ 50 m.	
	Branchement correct de l'eau d'alimentation	
	Pression de l'eau entrante programmée à 2 bars (0.2 mPA, 29 PSI)	
	Filtres remplis d'eau	
	Vidange raccordé au système d'évacuation de l'eau	
	Pompe: bouchon borgne de l'huile remplacé avec le bouchon d'huile à évent	
	Eau d'alimentation comprise dans la plage des valeurs limites	Voir section"Spécifications Techniques"

Date: _____

Signature: _____

Name des humiFog-Systems: _____

√	*Beschreibung*	*Anmerkungen*
	Steuerkasten	
	Abstand Steuerkasten-Rahmen: =. 50 m	
	Korrekter Anschluss des Speisewassers	
	Eingangswasserdruck auf 2 Bar eingestellt (0.2 mPA, 29 PSI) Filter mit Wasser gefüllt	
	Ablauf an das Wasserablaufsystem angeschlossen	
	Pumpe: blinder Ölverschluss durch Verschluss mit Belüftung ersetzt	
	Speisewasser innerhalb der Grenzwerte	*Siehe Kapitel "Technische Daten"*

Datum _____

*Unterschrift des Ausfüllenden:*_____

6. INSTALLATION ÉLECTRIQUE DE L'ARMOIRE

L'installation électrique est subdivisée en:
- Alimentation
- ON/OFF à distance
- Signal de contrôle
- Relais alarme général
- Relais électrovannes
- Réseau RS485

Il est recommandé d'utiliser des câbles blindés. Après avoir exécuté l'installation électrique, il est recommandé de compléter la liste de contrôle indiquée à la fin de chapitre.

6. ELEKTRISCHE INSTALLATION DES STEUERKASTENS

Die elektrische Installation ist unterteilt in:
- *Spannungsversorgung*
- *Fern-EIN/AUS*
- *Steuersignal*
- *Relais Sammelalarm*
- *Relais Elektroventile*
- *RS485-Netzwerk*

Es empfiehlt sich die Verwendung von abgeschirmten Kabeln. Nach der Ausführung der Elektroinstallation sollte die Checkliste am Ende dieses Abschnittes vervollständigt werden.

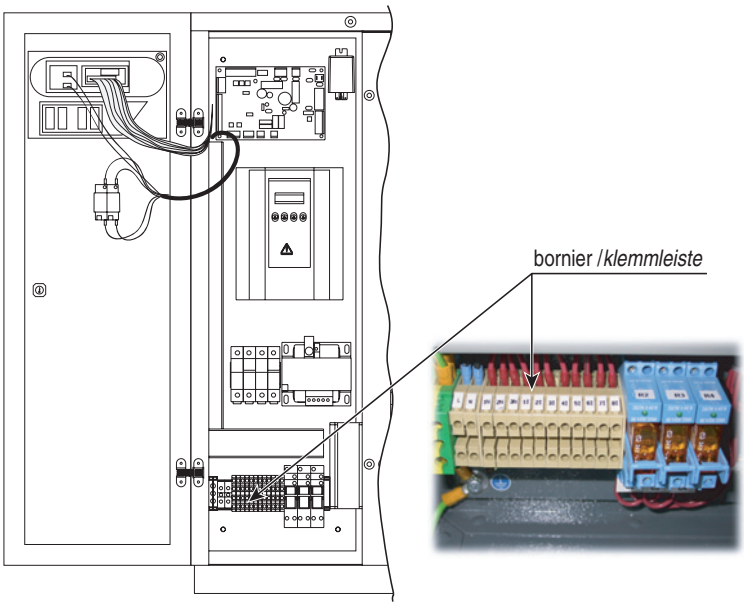


Fig. 6.1

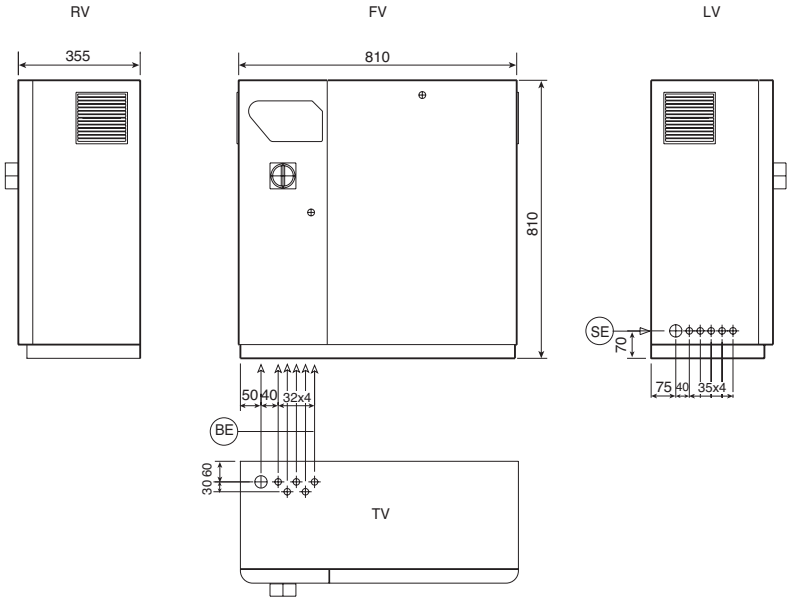
Pour les branchements électriques de puissance et de contrôle dans l'armoire il est possible de:
1) ouvrir les parties pré-découpées sur le côté gauche et exécuter les branchements en utilisant des presse-étoupes fournis ou
2) ouvrir les parties pré-découpées sur le côté inférieur et exécuter les branchements en utilisant des presse-étoupes fournis.

Für die elektrischen Leistungs- und Steueranschlüsse im Steuerkasten können:
1) *die vorgestanzten Bohrungen auf der linken Seite geöffnet und die Anschlüsse mit den beiliegenden PG-Verschraubungen ausgeführt werden, oder:*
2) *die vorgestanzten Bohrungen an der Unterseite geöffnet und die Anschlüsse mit den beiliegenden PG-Verschraubungen ausgeführt werden.*

RV - vue de droite
FV - vue de face
LV - vue de gauche
BV - vue du bas

SE: Trou et trous pré-percés sur le côté gauche de l'armoire

BE: trou et trous pré-percés sur le fond de l'armoire



RV – Rechte Seitenansicht
FV - Vorderansicht
LV – Linke Seitenansicht
BV - Unteransicht

SE: hole and knockouts on the left side of the cabinet

BE: hole and knockouts on the bottom of the cabinet

Fig. 6.2

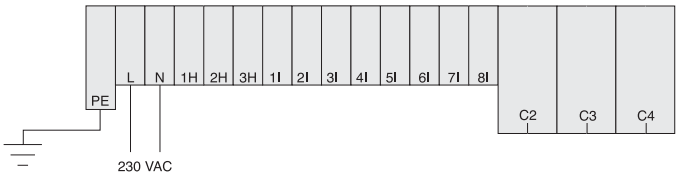
6.1 Alimentation

Alimentation pour humiFog:230 Vac, monophasé, 50-60 Hz, 3 câbles L-N-TERRE.

6.1 Spannungsversorgung

Spannungsversorgung für humiFog: 230 Vac, einphasig, 50-60 Hz, 3 Kabel L-N-ERDE.

Alimentation
Raccorder les câbles d'alimentation aux bornes: L-N-PE (terre)



Spannungsversorgung
Die Versorgungskabel an die Anschlussteile anschließen: L-N-PE (Erde)

Fig. 6.1.1

6.2 ON/OFF à distance

Contact à distance ON/OFF
Le contact à distance ON/OFF peut être fait en utilisant un ou une série de contacts extérieurs libre de potentiel fonctionnant de cette façon.
- ouvert:humiFog désactivé
- fermé: humiFog activé (la nébulisation commence sur demande)

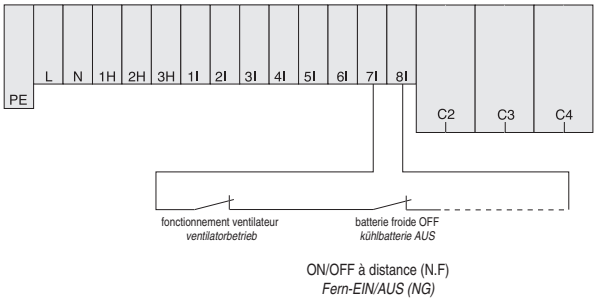


Fig. 6.2.1

Une série de contacts extérieurs libre de potentiel peut générer un signal d'autorisation à l'activation de l'humidificateur lorsque le conduit/la section UTA aval de l'humidificateur sont prêts pour la nébulisation. Le contact à distance ON/OFF pourrait être connecté par exemple à:
- ventilateur:contact fermé s'il fonctionne;
- batterie de refroidissement:contact fermé si elle ne fonctionne pas.

6.2 Fern-EIN/AUS

Fern-EIN/AUS-Kontakt
Der Fern-EIN/AUS-Kontakt kann mit einer Reihe von externen potentialfreien Kontakten hergestellt werden, die auf folgende Weise arbeiten:
- *offen: humiFog deaktiviert*
- *geschlossen: humiFog aktiviert (die Zerstäubung beginnt auf Anforderung).*

Die externen potentialfreien Kontakte können bei der Aktivierung des Befeuchters ein Freigabesignal erzeugen, sobald der Kanal/die LA unterhalb des Befeuchters bereit für die Zerstäubung sind. Der Fern-EIN/AUS-Kontakt könnte z. B. an:
- *einen Lüfter: geschlossener Kontakt bei Betrieb,*
- *eine Kühlbatterie: geschlossener Kontakt wenn nicht betrieben, angeschlossen werden*

6.3 Signal de contrôle

Les branchements du/des signal/aux de contrôle à l'entrée dépendent de l'algorithme de contrôle activé. Demander l'algorithme au concepteur.

Le signal de contrôle à l'entrée peut provenir de:
- un contacteur d'humidité (contrôle On/OFF);
- un régulateur extérieur;
- une sonde d'humidité d'ambiance active;
- une sonde d'humidité de limitation active.

Ce chapitre décrit comment connecter le/les signal/aux de contrôle selon l'algorithme de contrôle activé.

Veiller à ce qu'humiFog fournisse de l'alimentation avec les tensions électriques suivantes:
- stabilisée + 12 Vdc (sondes CAREL);
- 32 V (redressée 24 Vac).

La branchement dépend de l'alimentation à la sonde.

6.3 Steuersignal

Die Anschlüsse des/der Steuersignals/e am Eingang hängen vom aktiven Regelalgorithmus ab. Fragen Sie den Anlagenbauer um den Algorithmus.

Das Eingangssteuersignal kann von:
- *einem Feuchtigkeitsregler (EIN/AUS-Regelung);*
- *einem externen Regler;*
- *einem aktiven Feuchtigkeitsfühler;*
- *einem aktiven Feuchtigkeitsbegrenzungsfühler stammen*

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie das/die Steuersignal/e in Funktion des aktiven Regelalgorithmus angeschlossen werden müssen.

humiFog muss die folgenden elektrischen Spannungen liefern:
- *stabilisiert +12 Vdc (CAREL-Fühler);*
- *32 V (gleichgerichtet 24 Vac)*

Der Anschluss hängt von der Spannungsversorgung des Fühlers ab.

Algorithme de contrôle ON/OFF (type "C")

Connecter un contact extérieur libre de potentiel , par ex. contacteur d'humidité aux bornes 41 et 51.

- ouvert: humidité non requise
- fermé: humidité requise

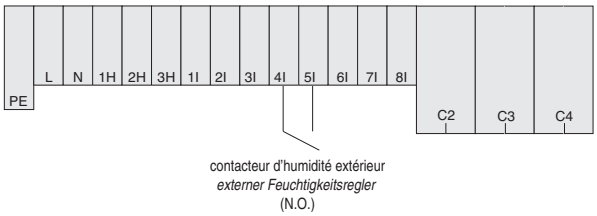


Fig. 6.3.1

EIN/AUS-Regelung (Typ "C")

Einen externen potentialfreien Kontakt, z. B. einen Feuchtigkeitsregler, an die Anschlussteile 4I und 5I anschließen.

- *offen= keine Feuchtigkeit angefordert*
- *geschlossen= Feuchtigkeit angefordert*

Algorithme de contrôle proportionnel
Avec régulateur extérieur (type “P1”)

Connecter le régulateur extérieur à la borne 51 et 61.

Les signaux acceptés sont:
• 0-1 V (programmation de défaut)
• 0-10 V
• 2-10 V
• 0-20 mA
• 4-20 mA

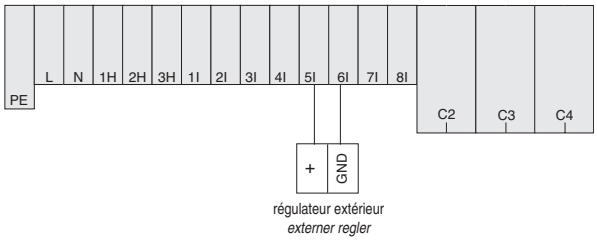


Fig. 6.3.2

Proportionalregelung
mit externem Regler (Typ “P1”)

Den externen Regler an das Anschlussteil 5I und 6I anschließen.

Die angenommenen Signale sind:
• 0-1 V (Standardeinstellung)
• 0-10 V
• 2-10 V
• 0-20 mA
• 4-20 mA

Algorithme de contrôle proportionnel avec régulateur extérieur et sonde de limitation (type “P2”)

Connecter aux bornes 5I et 6I.

Les signaux acceptés sont:
• 0-1 V (programmation de défaut)
• 0-10 V
• 2-10 V
• 0-20 mA
• 4-20 mA

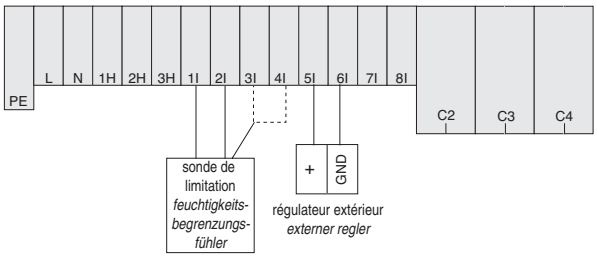


Fig. 6.3.3

Proportionalregelung mit externem Regler und Begrenzungsfühler (Typ “P2”)

An die Anschlussteile 5I und 6I anschließen.

Die angenommenen Signale sind:
• 0-1 V (Standardeinstellung)
• 0-10 V
• 2-10 V
• 0-20 mA
• 4-20 mA

SONDE DE LIMITATION
12 Vdc sonde de limitation alimentée (sonde CAREL):
1I:signal humidité de la sonde de limitation à l’humidificateur
2I:TERRE fournie par l’humidificateur à la sonde
4I:alimentation +12 Vdc

32 V (24 Vac redressée) sonde de limitation alimentée :
1I:signal humidité de la sonde à l’humidificateur
2I:TERRE fournie par l’humidificateur à la sonde
3I:32 V fourni par l’humidificateur à la sonde

FEUCHTIGKEITSBEGRENZUNGS-FÜHLER
12 VDC versorgter Begrenzungsfühler (CAREL-Fühler):
1I: Feuchtigkeitssignal vom Begrenzungsfühler an Befeuchter
2I: GND vom Befeuchter an den Fühler geliefert
4I: Spannungsversorgung +12 VDC

32 V (24 VAC gleichgerichtet) versorgter Begrenzungsfühler:
1I: Feuchtigkeitssignal vom Fühler an den Befeuchter
2I:GND vom Befeuchter an den Fühler geliefert
3I:32 V vom Befeuchter an den Fühler geliefert

Contrôle modulant avec sonde humidité d’ambiance (type “H1”)

SONDE D’AMBIANCE
12 VDC sondes d'ambiance alimentées (sonde CAREL):
4I: +12 Vdc fourni par l’humidificateur à la sonde
5I: signal humidité de la sonde à l’humidificateur
6I: TERRE fournie par l’humidificateur à la sonde

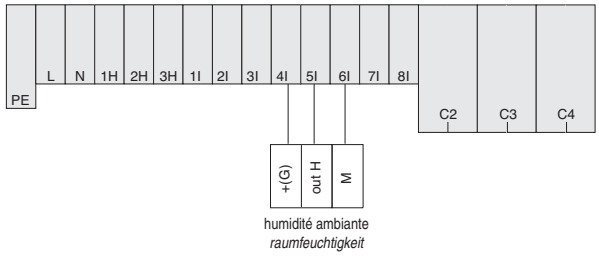


Fig. 6.3.4

Regelung mit Feuchtigkeitsfühler (Typ “H1”)

RAUMFÜHLER
12 VDC versorgter Raumfühler (CAREL-Fühler):
4I:+12 VDC vom Befeuchter an den Fühler geliefert
5I: Feuchtigkeitssignal vom Fühler an den Befeuchter
6I:GND vom Befeuchter an den Fühler geliefert

32 V (redressée 24 Vac) sondes d'ambiance alimentées:
3I: 32 V fourni par l’humidificateur à la sonde
5I: signal humidité de la sonde à l’humidificateur
6I: TERRE fournie par l’humidificateur à la sonde

32 V (gleichgerichtet 24 VAC) versorgter Raumfühler:
3I: 32 V vom Befeuchter an den Fühler geliefert
5I: Feuchtigkeitssignal vom Fühler an den Befeuchter
6I: GND vom Befeuchter an den Fühler geliefert

Contrôle modulant avec sonde humidité d'ambiance et sonde de limitation (type “H2”):

SONDE D’AMBIANCE
12 VDC sondes d'ambiance alimentées (sonde CAREL):
4I: +12 Vdc fourni par l’humidificateur à la sonde
5I: signal humidité de la sonde à l’humidificateur
6I: TERRE fournie par l’humidificateur à la sonde

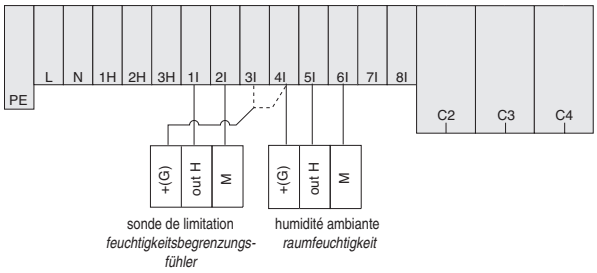


Fig. 6.3.5

Leistungsmodulation mit Raumfeuchtigkeitsfühler und Feuchtigkeitsbegrenzungsfühler (Typ “H2”):

RAUMFÜHLER
12 VDC versorgter Raumfühler (CAREL-Fühler):
4I:+12 VDC vom Befeuchter an den Fühler geliefert
5I: Feuchtigkeitssignal vom Fühler an den Befeuchter
6I: GND vom Befeuchter an den Fühler geliefert

32 V (redressée 24 Vac) sondes d'ambiance alimentées:
3I: 32 V fourni par l'humidificateur à la sonde
5I: signal humidité de la sonde à l'humidificateur
6I: TERRE fournie par l'humidificateur à la sonde

SONDE DE LIMITATION
12 VDC sondes de limitation alimentées(sonde CAREL):
1I: signal humidité de la sonde à l'humidificateur
2I: TERRE fournie par l'humidificateur à la sonde
4I: alimentation + 12 Vdc

32 V (redressée 24 Vac) sondes de limitation alimentées
1I: signal humidité de la sonde à l'humidificateur
2I: TERRE fournie par l'humidificateur à la sonde
3I: 32 V fourni par l'humidificateur à la sonde

32 V (gleichgerichtet 24 VAC) versorgter Raumfühler:
3I:32 V vom Befeuchter an den Fühler geliefert
5I: Feuchtigkeitssignal vom Fühler an den Befeuchter
6I:GND vom Befeuchter an den Fühler geliefert

BEGRENZUNGSFÜHLER
12 VDC versorgter Begrenzungsfühler (CAREL-Fühler):
1I: Feuchtigkeitssignal vom Fühler an den Befeuchter
2I:GND vom Befeuchter an den Fühler geliefert
4I: Spannungsversorgung +12 VDC

32 V (gleichgerichtet 24 VAC) versorgter Begrenzungsfühler:
1I: Feuchtigkeitssignal vom Fühler an den Befeuchter
2I:GND vom Befeuchter an den Fühler geliefert
3I:32 V vom Befeuchter an den Fühler geliefert

6.4 Relais alarme général

Le relais d'alarme est activé si une ou plusieurs alarmes sont activées.

Le relais d'alarme est un signal entrant qui par exemple peut être transféré à un système de supervision autonome.

Signal d'alarme général
Connecter à 1H et 2H comme indiqué sur la figure ou à 2H et 3H.

1H + 2H: Relais alarme normalement ouvert (programmation de défaut d'alarme)
2H + 3H: Relais alarme normalement fermé

Important: Le signal général sortant correspond à la programmation du paramètre b1.I, ces signaux seront présents si b1=0 (programmation de défaut).

6.4 Relais Sammelalarm

Das Alarmrelais wird aktiviert, sobald ein oder mehrere Alarme auftreten.

Das Alarmrelais ist ein Ausgangssignal, das zum Beispiel an ein autonomes Überwachungssystem weitergeleitet werden kann.

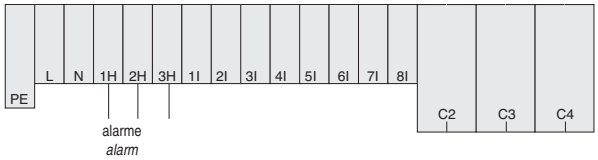


Fig. 6.4.1

Kumulatives Alarmrelais
An 1H und 2H gemäß Abbildung oder an 2H und 3H anschließen.

1H + 2H: Alarmrelais normalerweise offen (Standardeinstellung)
2H + 3H: Alarmrelais normalerweise geschlossen

***Wichtig**: Das kumulative Ausgangssignal hängt vom Parameter b1 ab. Die genannten Signale werden bei b1=0 erzeugt (Standardeinstellung).*

6.5 Relais électrovanne

Contrôle circuits de nébulisation
C2: Connecter les électrovannes du deuxième circuit de nébulisation à cette borne.
C3: Connecter les électrovannes du troisième circuit de nébulisation à cette borne.
C4: Connecter les électrovannes du quatrième circuit de nébulisationà cette borne.

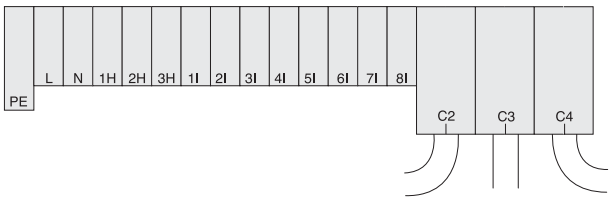


Fig. 6.5.1

Lire le chapitre 7 pour tous renseignements concernant les branchements électriques des électrovannes du châssis par l'intermédiaire d'une boîte de dérivation.

6.5 Relais Elektroventil

Regelung des Zerstäubungskreises
C2: Die Elektroventile des zweiten Zerstäubungskreises an dieses Anschlussteil anschließen.
C3: Die Elektroventile des dritten Zerstäubungskreises an dieses Anschlussteil anschließen
C4: Die Elektroventile des vierten Zerstäubungskreises an dieses Anschlussteil anschließen.

Bitten den Abschnitt 7 für Informationen über die elektrischen Anschlüsse der Elektroventile des Rahmens mittels Abzweigkasten lesen.

6.6 Réseau RS485

Branchement au réseau
Pour exécuter les branchements voir la figure.

Le bornier 1J-4J est positionné sur la carte E/S.

6.6 RS485-Netzwerk

Vernetzung
Führen Sie die Anschlüsse wie in der Abbildung aus.

Die Klemmleiste 1J-4J ist auf E/A-Platine positioniert.

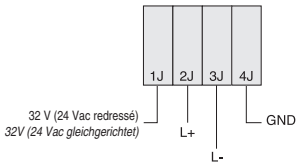


Fig. 6.6.1

Exemple d'un réseau RS485 avec humivisor

Beispiel eines RS485-Netzwerks mit humivisor.

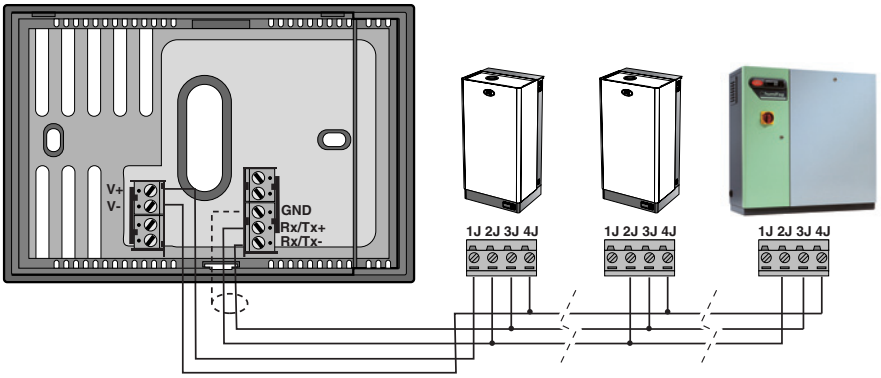


Fig. 6.6.2

6.7 Installation électrique: liste de contrôle

6.7 Elektrische Installation: Checkliste

Nom du système humiFog: _____

√	Description	Remarques
	Alimentation comprise dans la plage des valeurs nominales	Valeurs nominales alimentation
	Câble d'alimentation: la section est conforme aux normes locales	"
	Connexion sonde d'ambiance – régulateur externe – contact activation/blocage: correspond à l'algorithme de contrôle activé	Voir section "Spécifications Techniques"
	Connexion sonde de limitation (si présente):correspond à l'algorithme de contrôle activé	Voir section "Spécifications Techniques"
	Section de tous les câbles- signal: conforme aux normes locales	
	Contact alarme général:les caractéristiques nominales sont respectées	Valeurs nominales pour relais alarme: 250 V, 8 A résistif (2 à inductif)
	Électrovanne connectée	
	Réseau RS485 (si présente): connectée correctement	Réf. au chap. 7 pour une liste de contrôle détaillée

Date: _____

Signature: _____

Name des humiFog-Systems: _____

√	*Description*	*Remarks*
	Spannungsversorgung innerhalb der Nennwerte	*Nennwerte für Spannungsversorgung*
	Versorgungskabel: der Durchmesser entspricht den örtlichen Vorschriften	*"*
	Anschluss Raumfühler – externer Regler - Aktivierungs-/Sperrkontakt: entspricht dem aktiven Regelalgorithmus	*Siehe Kapitel "Technische Daten"*
	Anschluss Begrenzungsfühler (falls vorhanden): entspricht dem aktiven Regelalgorithmus	*Siehe Kapitel "Technische Daten"*
	Durchmesser aller Signalkabel: in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften	
	Kumulativer Alarmkontakt: die nominalen Eigenschaften werden eingehalten	*Nennwerte für Alarmrelais: 250 V, 8 A resistiv (2 a induktiv)*
	Elektroventil angeschlossen	
	RS485-Netzwerk (falls vorhanden): korrekt angeschlossen	*Abschnitt 7 für detaillierte Checkliste*

Datum: _____

Unterschrift des Ausfüllenden: _____

7. INSTALLATION DU CHÂSSIS

L'installation du châssis concerne:
• tuyauterie
• boîte de dérivation
• essai châssis

7.1 Branchement de l'armoire au châssis

Attention:
- La branchement doit supporter une pression de service d'au moins 100 bars (10 MPa, 1450PSI)
- Il doit y avoir au moins 1 m de tube flexible
- Toutes les parties métalliques doivent être en acier inox

TOUS LES COMPOSANTS SONT HOMOLOGUÉS À 100 BARS

1 Jeu de tubes CAREL:
   • Si l'on utilise les jeux de tubes CAREL, un seul raccordement exige du Téflon liquide pour les tubes filetés entre l'adaptateur (réf."1") et le coude à 90° (réf."6") positionnés immédiatement avant le châssis (voir dessin ci-dessus).
   • Ne pas trop serrer
2 Tubes et adaptateurs spécifiés:
   • Utiliser du Téflon liquide pour les raccordements filetés
   • Ne pas utiliser de Téflon liquide pour des raccordements non filetés et des raccordements à joints toriques.
   • Serrer soigneusement le raccord du tube (ne pas trop serrer)
3 L'adaptateur (réf."1") est une pièce standard de l'armoire de l'humiFog
4 Le coude à 90° (réf."6") fait partie d'un châssis standard

7. INSTALLATION DES RAHMENS

Die Installation des Rahmens betrifft:
• Leitung
• Abzweigkasten
• Abnahmeprüfung des Rahmens

7.1 Anschluss Steuerkasten - Rahmen

Achtung:
- *Der Anschluss muss einen Betriebsdruck von mindestens 100 Bar (10 MPa, 1450PSI) aushalten.*
- *Es muss mindestens 1 m Schlauch vorhanden sein – alle*
- *Metallbauteile müssen aus Edelstahl INOX sein*

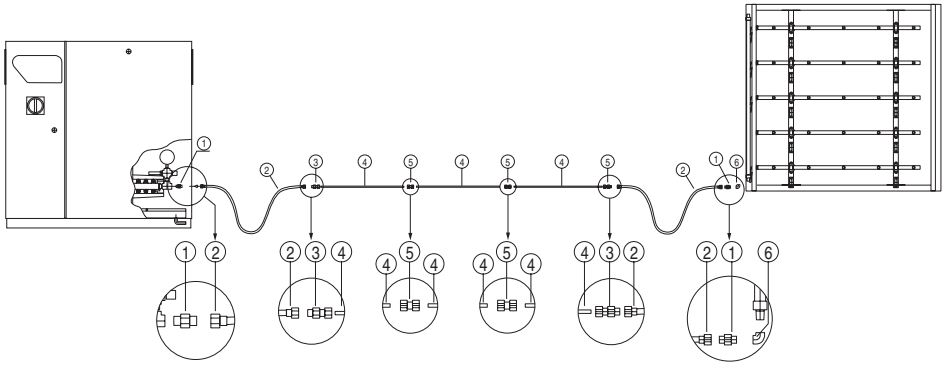


Fig. 7.1.1

ALLE BAUTEILE FÜR 100 BAR ZUGELASSEN

1 Rohr-Set von CAREL:
   • Wenn Rohr-Sets von CAREL benutzt werden, erfordert nur ein Anschluss flüssiges Teflon: flüssiges Teflon für gewindegeschnittene Rohre zwischen dem Adapter ("1") und der 90°-Biegung ("6") unmittelbar vor dem Rahmen benutzen (siehe Zeichnung oben).
   • Nicht abklemmen.
2 Nicht spezifizierte Rohre und Adapter:
   • Flüssiges Teflon für gewindegeschnittene Anschlüsse benutzen.
   • Kein flüssiges Teflon für nicht gewindegeschnittene Anschlüsse oder Anschlüsse mit O-Ring benutzen.
   • Den Leitungsanschluss sorgfältig anziehen (nicht abklemmen).
3 Der Adapter ("1") ist ein Standardteil des humiFog-Steuerkastens.
4 Die 90°-Biegung ("6") ist Teil eines Standardrahmens

7.2 Boîte de dérivation

1 Branchement des électrovannes:
Utiliser la boîte de dérivation optionnelle pour connecter les électrovannes du même circuit de nébulisation en parallèle.

7.2 Abzweigkasten

1 *Anschluss der Elektroventile:*
Den optionalen Abzweigkasten benutzen, um die Elektroventile vom selben Zerstäubungskreis parallel zu schalten.

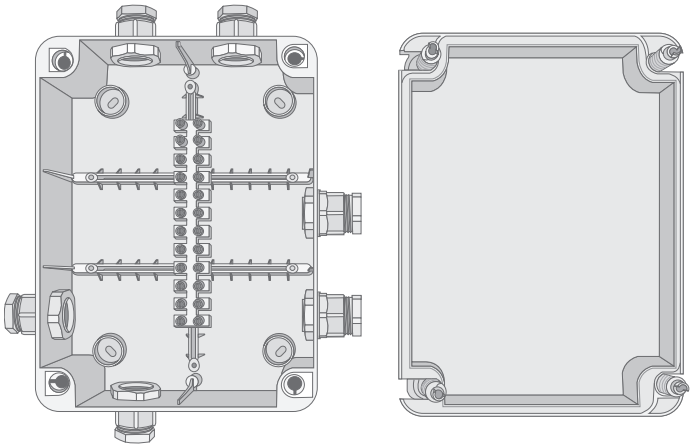


Fig. 7.2.1

7.3 Installation du châssis en conduite/UTA

- Installer le châssis en fixant au moins deux côtés à la conduite/UTA
- Utiliser des profils angulaires à fixer au châssis (il est possible d'utiliser les boulons comme sur le dessin ci-dessous) ou faire glisser le châssis entre deux profilés en acier inox en U.
- N.B.:Les profils angulaires et les profilés en acier inox en U ne sont pas fournis par CAREL.

7.3 Installation des Rahmens im Kanal/LA

- *Den Rahmen installieren und mindestens zwei gegenüberliegende Seiten am Kanal/LA befestigen.*
- *Am Rahmen zu befestigende Winkelprofile benutzen (wie in der Zeichnung unten können Schrauben benutzt werden) oder den Rahmen in zwei U-Profilen aus Edelstahl INOX gleiten lassen.*
- *N.B.: Die Winkelprofile oder U-Profile aus Edelstahl werden nicht von CAREL geliefert.*

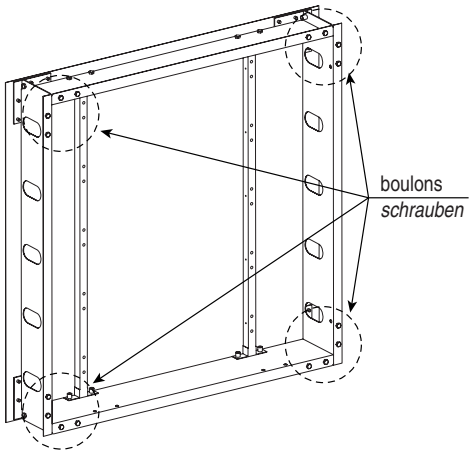


Fig. 7.3.1

7.4 Installation du châssis: liste de contrôle

7.4 Installation des Rahmens: Checkliste

Nom du système humifog: _____

√	Description	Remarques
	Tubes de raccordement : toutes les parties sont homologuées à 100 bars. Il y a un tube flexible. Parties métalliques en acier inox.	
	Tube de raccordement: raccordé entre l'armoire et le châssis	
	Boîte de dérivation: installée et connectée correctement (si présente)	
	Le châssis est fixé en conduite/UTA de deux côtés opposés au moins	
	Bac ramasse-gouttes installé sur toute la section d'humidification	
	Séparateur de gouttes installé à la fin de la section d'humidification	

Date: _____

Signature: _____

Name des humifog-Systems: _____

√	*Beschreibung*	*Anmerkungen*
	Anschlussrohre: alle Bauteile sind für 100 Bar zugelassen. Schlauch vorhanden Metallteile aus Edelstahl Inox	
	Anschlussrohr: angeschlossen zwischen Steuerkasten und Rahmen	
	Abzweigkasten: korrekt installiert und angeschlossen (falls vorhanden)	
	Der Rahmen ist im Kanal/LA mit mindestens zwei entgegengesetzten Seiten befestigt	
	Tropfenauffangwanne, unter dem gesamten Befeuchtungsteil installiert	
	Tropfenabschneider, am Ende des Verteilers installiert	

Datum: _____

Unterschrift des Ausfüllenden: _____

8. CONFIGURATION DU RÉGULATEUR

La programmation est effectuée par l'intermédiaire de l'interface du régulateur (voir description dans ce chapitre), la télécommande optionnelle (décrite dans la section FONCTIONNEMENT) ou l'Humivisor optionnel.

Nous vous prions de noter que les paramètres, les descriptions correspondantes, les plages et les valeurs de défaut sont sujets à des modifications selon la version logicielle: le chapitre 4.4.4 dans les Spécifications Techniques fournit toutes les explications concernant la visualisation de la version logicielle.

Voir la section FONCTIONNEMENT pour visualiser l'interface du contrôle. Pour toutes informations supplémentaires détaillées relatives à chaque paramètre, voir la section SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES.

En cas de doutes lors de la configuration du contrôle, vous pouvez rétablir les configurations par défaut et faire redémarrer le système.

8. KONFIGURATION DES REGLERS

Die Programmierung erfolgt über die Schnittstelle des Reglers (wie in diesem Abschnitt beschrieben wird), per optionale Fernbedienung (im Kapitel FUNKTIONEN beschrieben) oder anhand des optionalen Humivisor.

Beachten Sie bitte, dass die Parameter, die entsprechenden Beschreibungen, die Messbereiche und Defaultwerte ihrer Software-Version nach Änderungen unterliegen: der Abschnitt 4.4.4 in den technischen Daten liefert einige Erklärungen über die Anzeige der Software-Version.

Beziehen Sie sich auf das Kapitel FUNKTIONEN, um die Schnittstelle des Reglers anzuzeigen. Für weitere Details zu jedem Parameter siehe TECHNISCHE DATEN.

Sollten in der Konfigurationsphase Zweifel aufkommen, können die Werkseinstellungen eingespielt und das System neu gestartet werden.

8.1 Programmation des paramètres (Niveau 3)

Les paramètres sont protégés par un mot de passe: le mot de passe est 77.

1 Accéder au mode de vue normale:
- Sauver les modifications en appuyant sur **PRG**

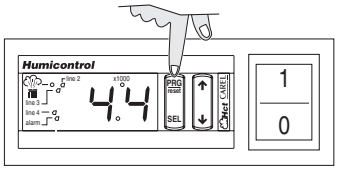


Fig. 8.1.1

2 Accéder au mot de passe:
- Appuyer simultanément sur **PRG** et **SEL** pendant 5 secondes jusqu'à l'affichage de 00

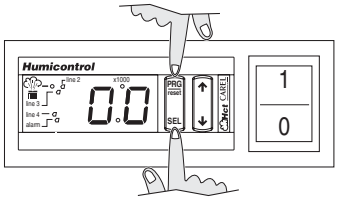


Fig. 8.1.2

3 Écrire le mot de passe:
- écrire 77 en utilisant les flèches ↑, ↓

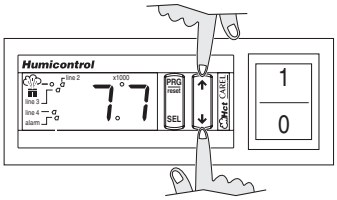


Fig. 8.1.3

4 Confirmer le mot de passe:
- appuyer sur **SEL**: affichage de A0

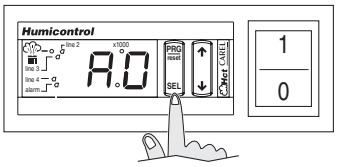


Fig. 8.1.4

5 Choix du paramètre à modifier:
- Utiliser les flèches ↑, ↓ pour choisir un paramètre

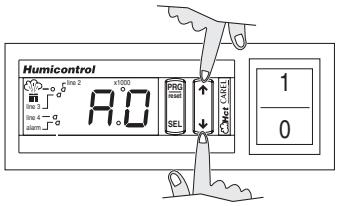


Fig. 8.1.5

8.1 Einstellung der Parameter (Ebene 3)

Die Parameter sind passwortgeschützt: das Passwort ist 77.

1 *Zugang zur Normalansicht:*
- *speichern der Änderungen durch Druck von **PRG***

2 *Zugang zum Passwort:*
- *gleichzeitig **PRG** und **SEL** für 5 Sek. drücken, bis 00 erscheint*

3 *Passwort eingeben:*
- *77 mit den Pfeiltasten ↑, ↓ eingeben*

4 *Passwort bestätigen:*
- ***SEL** drücken: es erscheint A0*

5 *Wahl des zu ändernden Parameters:*
- *die Pfeile ↑, ↓ benutzen, um einen Parameter zu wählen*

6 Accéder au paramètre pour la programmation:
- appuyer sur **SEL**

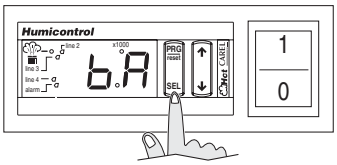


Fig. 8.1.6

6 *Zugang zum Parameter für die Einstellung:*
- ***SEL*** *drücken*

7 Programmation du paramètre:
- Pour modifier, utiliser les flèches ↑, ↓
- Appuyer sur **SEL** pour confirmer la nouvelle valeur

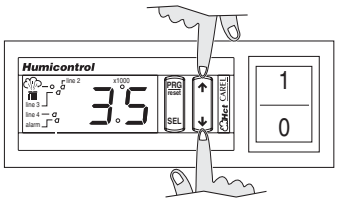


Fig. 8.1.7

7 *Einstellung des Parameters:*
- *die Pfeile ↑, ↓ benutzen, um Änderungen anzubringen.*
- ***SEL*** *drücken, um den neuen Wert zu bestätigen*

8 Pour passer à un autre paramètre: répéter les opérations à partir du point 5

9 QUITTER:
- Appuyer sur **PRG** pour confirmer tous les paramètres

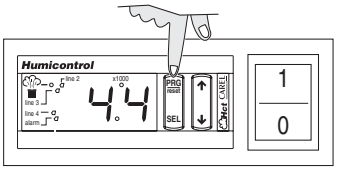


Fig. 8.1.8

8 *Sprung zu einem anderen Parameter: ab Punkt 5 wiederholen*

9 *VERLASSEN:*
- ***PRG*** *drücken, um alle Parameter zu bestätigen*

Comme alternative, un diagramme de flux représentant le processus de configuration, réf. Chapitre 4.2 dans la section SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES.

Alternativ dazu ein Flussdiagramm, das den Konfigurationsprozess darstellt, bezogen auf den Abschnitt 4.2 im Kapitel TECHNISCHE DATEN.

8.2 Configuration paramètres: liste de contrôle

La liste de contrôle de la configuration des paramètres doit être utilisée pour le processus d'installation pour garantir la configuration correcte des paramètres les plus importants. Les paramètres non indiqués dans la liste de contrôle ci-dessous peuvent être spécifiques, c'est pourquoi CAREL conseille de recontrôler tous les paramètres avant l'installation.

Dans la liste de contrôle, les paramètres de défaut sont indiqués en tant que référence; il n'est pas nécessaire de configurer les paramètres car la configuration par défaut est déjà correcte.

1. S'assurer que le signal de contrôle extérieur soit 0 (si le signal de contrôle extérieur est présent)).
2. S'assurer que l'eau de l'alimentation soit ouverte.
3. Allumer humiFog à l'aide de l'interrupteur principal.
4. Allumer le contrôle.
5. Programmer le point de consigne de la sonde d'ambiance à 0% H-R (si la sonde d'ambiance est présente), et ce immédiatement, pour éviter qu'humiFog ne fonctionne pendant la configuration.

8.2 Konfiguration der Parameter: Checkliste

Die Checkliste der Konfiguration der Parameter muss am Ende des Installationsvorganges benutzt werden, damit die korrekte Konfiguration der wichtigsten Parameter gewährleistet wird. Die nicht in der Checkliste angeführten Parameter können anwendungsspezifisch sein; deshalb empfiehlt CAREL, alle Parameter vor der Installation erneut zu kontrollieren.

In der Checkliste werden die Default-Parameter als Bezug angegeben; es ist nicht nötig, die Parameter zu konfigurieren, da die Default-Einstellung bereits korrekt ist.

1. *Das externe Steuersignal muss 0 betragen (falls das externe Steuersignal vorhanden ist).*
2. *Das Speisewasser muss offen sein.*
3. *humiFog mit dem Hauptschalter einschalten.*
4. *Den Regler einschalten.*
5. *Den Sollwert des Raumfühlers unmittelbar auf 0% r.F. einstellen (sofern Raumfühler vorhanden), um zu vermeiden, dass humiFog während der Konfiguration in Betrieb kommt.*

Code	Description paramètre	Programmation de défaut	Nouvelle Programmation	OK ?
A0	Algorithme de contrôle	3 (H1)		
A1	Unité de système de mesure	0 (Système métrique		
A2	Type de signal de contrôle électrique de la sonde d'ambiance/régulateur extérieur	0 (0-1 V)		
A6	Type de signal de contrôle électrique de la sonde de limitation (si présente)	0 (0-1 V)		
b1	Gestion du vfd et relais alarme	0		
b2	Pression de service minimale	25 bars		
b3	Pression de service maximale	75 bars		
b4	Débit nominal du châssis	0 kg/h		
b7	Nombre de circuits de nébulisation indépendants réglés par les électrovannes	3		
C0	Valeur affichée sur l'écran	1 (sonde d'ambiance)		
C1	Droits d'accès aux param. à partir du clavier de contrôle et des touches de la télécommande	4 (tous accessibles)		
P0	Débit maximal du châssis comme % du débit nominal	70%		
P5	Point de consigne sonde de limitation	100% H.R.		
St	Point de consigne sonde d'ambiance	50% H.R.		

Code	*Beschreibung des Parameters*	*Standard-Einstellung*	*Neue Einstellung*	*OK ?*
A0	*Regelalgorithmus*	*3 (H1)*		
A1	*System der Messeinheit*	*0 (Metrisches System)*		
A2	*Art des Signals von Raumfühler/externem Regler*	*0 (0-1V)*		
A6	*Art des Signals von Begrenzungsfühler (falls vorhanden)*	*0 (0-1V)*		
b1	*Verwaltung von vfd und Alarmrelais*	*0*		
b2	*Mindestbetriebsdruck*	*25bar*		
b3	*Höchstbetriebsdruck*	*75bar*		
b4	*Nennleistung des Rahmens*	*0kg/h*		
b7	*Anzahl der unabhängigen, von den Elektroventilen gesteuerten Zerstäubungskreise*	*3*		
C0	*Am Display angezeigter Wert*	*1 (Raumfühler)*		
C1	*Zugangsrechte auf Parameter der Reglertastatur und der Fernbedienungstasten*	*4 (alle zugänglich)*		
P0	*Maximale Rahmenleistung als % der Nennleistung*	*70%*		
P5	*Sollwert Begrenzungsfühler*	*100%rH*		
St	*Sollwert Raumfühler*	*50% rH*		

Après avoir configuré les paramètres selon les indications contenues dans la liste de contrôle ci-dessus, humiFog commence à nébuliser l'eau déminéralisée, si l'humidité requise est inférieure au point de consigne St ou si le contrôle externe l'exige.

Nach der Konfiguration der Parameter gemäß Anweisungen der Checkliste beginnt humiFog, das entmineralisierte Wasser zu zerstäuben, sofern die angeforderte Feuchtigkeit unter dem Sollwert St liegt oder wenn der externe Regler die Zerstäubung anfordert.

9 DÉMARRAGE

Attention:
- Si possible, l'essais doit être effectué avant l'installation en conduite/UTA.
- Pendant l'essai, la pression de refoulement de la pompe pourrait dépasser 75 bars (7.5 MPa).

L'essai a pour but de:
- Détecter toutes fuites d'eau éventuelles;
- Vérifier que les électrovannes s'ouvrent/se ferment bien selon la séquence correcte.

ATTENTION: L'installateur devrait savoir comment accéder aux paramètres du 3ème niveau (voir 6.1)

1 Allumer humiFog:
- Allumer l'interrupteur principal MS;
- Allumer le régulateur (CS).

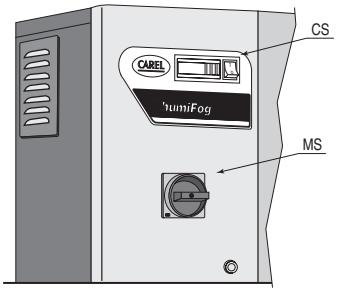


Fig. 9.1

2 Accéder au paramètre bA:
- Pendant le démarrage, l'afficheur visualise trois tirets: attendre l'affichage d'une valeur numérique
- Accéder au paramètre bA (lire 6.1)

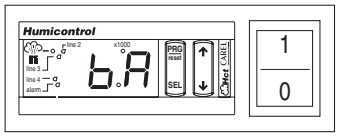


Fig. 9.2

3 Programmer la pression d'alimentation à 2 bars (0.2 mPA, 29 PSI):
- Attention: la pompe se met en marche
- Attention: la pression à la sortie de la pompe pourrait dépasser 75 bars
- Attention: le châssis nébulise l'eau
- augmenter bA: appuyer sur la flèche jusqu'à la valeur 30
- ouvrir le robinet d'alimentation extérieur;
- tourner le régulateur dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la pression ou dans le sens inverse pour la réduire jusqu'à ce que la pression entrante atteigne 2 bars.

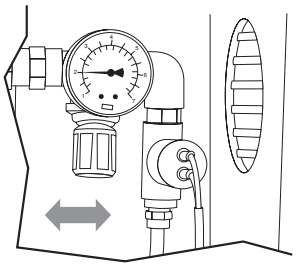


Fig. 9.3

4 Remplir les filtres d'eau:
- s'assurer que les robinets d'évacuation du filtre placés sur la partie inférieure du bouchon du filtre soient fermés comme sur la photo (D);
- appuyer sur le bouton noir (E) et sur le bouchon du filtre à droite jusqu'à ce que l'eau ne sorte puis le relâcher;
- répéter l'opération pour le filtre à gauche;
- essuyer toute fuite d'eau éventuelle.

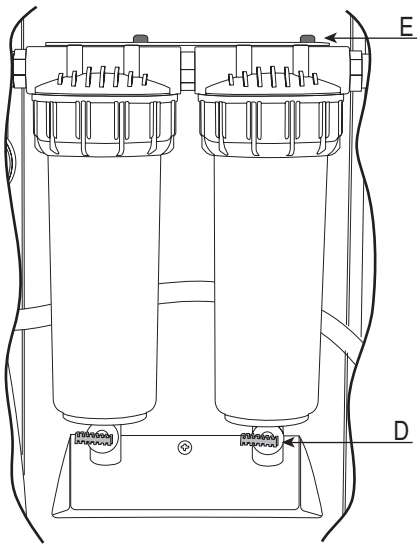


Fig. 9.4

9 INBETRIEBNAHME

***Achtung**:*
- *Wenn möglich sollte die Abnahmeprüfung vor der Installation im Kanal/in der LA durchgeführt werden.*
- *Während der Abnahmeprüfung könnte der Zuluftdruck der Pumpe 75 Bar überschreiten (7.5 MPa)*

Die Abnahmeprüfung dient:
- *der Feststellung eventueller Undichtigkeiten;*
- *der Überprüfung, dass sich die Elektroventile in der korrekten Reihenfolge öffnen/schließen*

***ACHTUNG**: Der Installateur sollte über den Zugang zu den Parametern der 3. Ebene Bescheid wissen (siehe 6.1)*

1 *humiFog einschalten:*
- *den Hauptschalter MS einschalten;*
- *den Regler (CS) einschalten)*

2 *Zugang zum Parameter bA:*
- *während des Starts zeigt das Display 3 Bindestriche an; bitte auf die Anzeige eines numerischen Wertes warten;*
- *Zugang zum Parameter bA (siehe 6.1)*

3 *Den Einspeisungsdruck auf 2 Bar einstellen (0.2 mPA, 29 PSI):*
- *Achtung: die Pumpe kommt in Betrieb;*
- *Achtung: der Ausgangsdruck der Pumpe könnte 75 Bar überschreiten;*
- *Achtung: der Rahmen zerstäubt das Wasser;*
- *bA erhöhen: den Pfeil ... bis zum Wert 30 drücken;*
- *den externen Wasserhahn öffnen;*
- *den Regler im Uhrzeigersinn zur Erhöhung des Drucks oder gegen den Uhrzeigersinn zur Senkung des Drucks drehen, bis der Eingangsdruck den Wert von 2 Bar erreicht.*

4 *Die Wasserfilter füllen:*
- *darauf achten, dass die Filterablaufhähne auf der Unterseite des Filterverschlusses wie in der Abbildung geschlossen sind (D);*
- *den schwarzen Knopf (E) auf dem Filterverschluss rechts bis zum Austritt des Wassers drücken und dann loslassen;*
- *den Vorgang für den Filter links wiederholen;*
- *eventuelle Wasserverluste auftrocknen.*

5 Essai du châssis:
- augmenter bA: appuyer la touche flèche ↑ jusqu'à la valeur 100;
- vérifier la présence d'éventuelles fuites d'eau
- vérifier si les électrovannes du châssis s'ouvrent/se ferment selon la séquence correcte
- réduire bA à 0 en utilisant les flèches ↑, ↓
- appuyer sur PRG
- éteindre humiFog (d'abord CS puis MS)

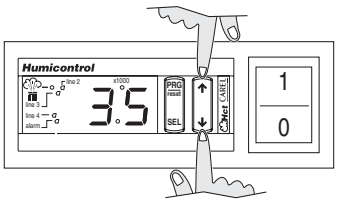


Fig. 9.3.3

5 *Abnahmeprüfung des Rahmens:*
- *Zum Erhöhen von bA: den Pfeil ↑ bis zum Wert 100 drücken;*
- *auf eventuelle Wasserverluste überprüfen;*
- *überprüfen, ob sich die Elektroventile des Rahmens in der korrekten Reihenfolge öffnen/schließen;*
- *bA mit ↑↓ auf 0 vermindern;*
- *PRG drücken;*
- *humiFog ausschalten (zuerst CS, dann MS)*

6 Tout est parfait?
- OUI:l'essai du châssis est terminé
- NON: passer au point 5

7 Présence de fuites? Contrôler les branchements hydrauliques:
- Ont-ils été exécutés correctement ?
- Est-ce que du Téflon liquide a été utilisé?

8 Vannes bloquées ou vannes qui ne s'ouvrent pas selon la séquence correcte?
- Vérifier les branchements électriques

9 Réparer le circuit hydraulique s'il y a lieu

10 Répéter la séquence de l' essai à partir du point 1.

6 *Alles OK?*
- *JA: die Abnahmeprüfung des Rahmens ist beendet.*
- *NEIN: weiter zu Punkt 5*

7 *Undichtigkeiten? Die hydraulischen Anschlüsse überprüfen:*
- *Wurden Sie korrekt ausgeführt?*
- *Wurde flüssiges Teflon verwendet?*

8 *Ventile blockiert oder Ventile, die sich nicht in der korrekten Reihenfolge öffnen?*
- *Die elektrischen Anschlüsse überprüfen*

9 *Den Wasserkreislauf reparieren, falls nötig*

10 *Die Abnahmeprüfung ab Punkt 1 wiederholen.*

10. HUMIVISOR (OPTIONNEL)

Humivisor est un petit superviseur en mesure de contrôler jusqu'à 4 différents humidificateurs via réseau RS485.

Pour installer Humivisor, suivre les instructions indiquées ci-après.

1 Branchement électrique aux humidificateurs:
- Lire paragraphe 6.6.

2 Configuration de chaque humidificateur:
- Lire 4.3.5 dans la section SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES pour les détails sur les paramètres de communication.
- Changer les programmations de défaut s'il y a lieu (revoir la liste de contrôle ci-dessous).
- Dans des conditions normales C5 et C6 restent avec les programmations de défaut
- paramètre C7:
  C7= 0:le contrôle agit indépendamment de l'Humivisor
  C7= 1:le contrôle attend une commande de ON/OFF de l'Humivisor.
  Dans l'Humivisor l'horloge doit être validée.

10. HUMIVISOR (OPTIONAL)

Humivisor ist ein kleines Überwachungsgerät, das bis zu 4 verschiedene Befeuchter per RS485 steuern kann.

Für die Installation von Humivisor bitte die nachstehenden Anweisungen befolgen.

1 *Elektrischer Anschluss an die Befeuchter:*
- *siehe Absatz 6.6*

2 *Konfiguration jedes Befeuchters:*
- *siehe Absatz 4.3.5 im Kapitel TECHNISCHE DATEN für Details über die Kommunikationsparameter;*
- *Änderung der Standard-Einstellungen, falls nötig (siehe Checkliste unten);*
- *unter normalen Umständen bleiben C5 und C6 auf ihren Standard-Werten.*

C7= 0: der Regler arbeitet unabhängig von Humivisor.
C7= 1: der Regler wartet auf einen EIN/AUS-Befehl von Humivisor. Im Humivisor muss die Uhr aktiviert sein.

Code	Description paramètre	Programmation Contrôle de Défaut	Plage
C3	Adresse sérielle réseau RS485	1	0-199
C4	Baud rate réseau RS485	3 (9600 bauds)	0-3
C5	Châssis réseau RS485	0	0-11
C6	Retard réponse via RS485	0 (ms)	0-199
C7	Validation/Invalidation d'humifog par HUMIVISOR	0 (Humivisor remplacé)	0 ou 1

Code	Beschreibung der Parameter	Default-Einstellung	Bereich
C3	Serielle RS485-Netzwerkadresse	1	0-199
C4	Baudrate RS485-Netzwerk	3 (9600 baud)	0-3
C5	Frame RS485-Netzwerk	0	0-11
C6	Antwortverzögerung per RS485	0 (ms)	0-199
C7	Aktivierung/Deaktivierung von humiFog mittels HUMIVISOR	0 (Humivisor überschrieben)	0 or 1

3 Configuration et utilisation:
- Lire la notice d'instructions cod. +050003720 fournie avec l'Humivisor.

11. LISTE DE CONTRÔLE GÉNÉRALE

Si vous avez suivi toutes les instructions de la section Installation, humiFog devrait maintenant fonctionner totalement. Comme référence nous vous proposons une liste de contrôle globale:

- Assemblage châssis : liste de contrôle
- Installation hydraulique: liste de contrôle
- Installation électrique: liste de contrôle
- Installation du châssis: liste de contrôle
- Configuration du paramètre: liste de contrôle

Si humiFog ne fonctionne pas comme prévu, voir chapitre Identification et Résolution des Problèmes de Fonctionnement de la section MAINTENANCE. Si humiFog ne fonctionne pas encore comme il devrait, nous vous demandons de bien vouloir contacter le Service Assistance International CAREL.

Carel se réserve la possibilité d'apporter des modifications ou changements sur ses propres produits sans aucun préavis.

3 *Konfiguration und Benutzung:*
- *bitte die Betriebsanleitungen Code +050003720 von Humivisor lesen*

11. GLOBALE CHECKLISTE

Wurden alle Anweisungen des Kapitels Installation befolgt, müsste humiFog vollkommen operativ sein. Es wird eine globale Checkliste als Bezug wiedergegeben.

- *Montage des Rahmens: Checkliste*
- *Hydraulische Installation: Checkliste*
- *Elektrische Installation: Checkliste*
- *Installation des Rahmens: Checkliste*
- *Konfiguration des Parameters: Checkliste*

Sollte humiFog nicht wie vorgesehen arbeiten, schlagen Sie bitte im Abschnitt Erkennung und Behebung der Funktionsstörungen im Kapitel WARTUNG nach. Sollte humiFog auch dann noch nicht korrekt funktionieren, kontaktieren Sie bitte unseren internationalen CAREL-Service.

Carel behält sich das Recht vor, mögliche Änderungen an den Produkte ohne Vorankündigung vorzunehmen.

Note

CAREL

Technology & Evolution

CAREL S.p.A.
Via dell'Industria, 11 - 35020 Brugine - Padova (Italy)
Tel. (+39) 049.9716611 - Fax (+39) 049.9716600
e-mail: carel@carel.com - www.carel.com

Agenzia / Agency:

Cod. +030221927 rel. 1.1 - 06.10.2003